Electronic Service Manuals

This electronic document is provided as a service to our customers. We do not create the contents of the information contained in this document. Should you have detailed questions pertaining to the information contained in this document, you may contact Michco, or the manufacturer which provided the original information in this electronic deliverable. Michco's only part in this electronic deliverable was the electronic assembly process.

You may contact Michco through the following methods:
Phone (517) 484-9312 or (800) 331-3339 MI, OH, IN only
2011 N. High St. -- Lansing, Michigan -- 48906
Fax: (517) 484-9836
Email: CustServ@Michco.com
Web site: www.Michco.Com
Parts Web site: www.FloorMachineParts.Com

Order Parts on Line at:
www.FloorMachineParts.Com

Directly to Parts & Service:
By Email: **Shop@Michco.com**
By Fax: (517) 702-2041
By Voice: Use numbers above.

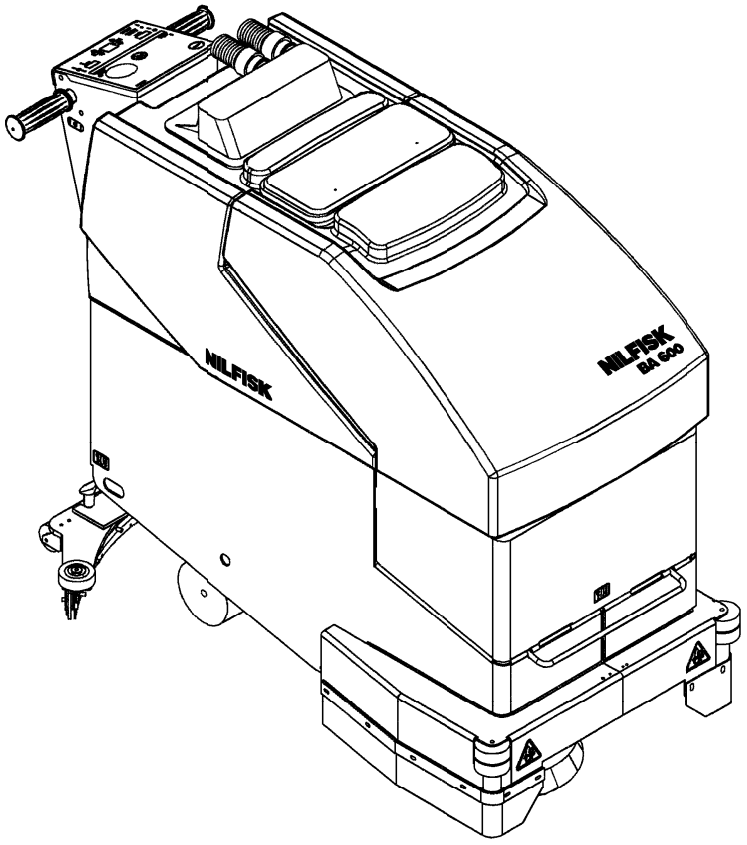
Serving the Cleaning Industry Since 1922

Notice: All copyrighted material remains property of original owners, all trademarks are property of respective owners. Manuals are subject to Manufacturer's reproduction limitations. Originals or reproductions were provided by manufacturers through a request. We make no warranty as to the correctness of information provided in this document and you assume all risk.

Nilfisk BA 600

Instructions for Use
Instrucciones de uso
Manual de Utilização
Istruzioni d' uso

Model 66393750



English
Español
Português
Italiano

Nilfisk Advance
setting standards

revised 6/96 Form Number 041286

Table of Contents

Page

Introduction 3
Parts and Service 3
Nameplate 3
Unpacking the Machine 3

Cautions and Warnings 5

Know Your Machine 9

Preparing the Machine for Use
Installing the Batteries 13
Installing the Brushes or Pad Holders 17
Filling the Solution Tank 18

Operating the Machine
Wet Scrubbing 19
Dry Buffing 21
Wet Vacuuming 22

After Using the Machine 23
Maintenance Schedule 23

Maintenance
Charging the Batteries 27
Checking the Battery Water Level 27
Lubricating the Machine 29
Servicing the Vacuum Motor 30
Replacing the Squeegee 31
Adjusting the Squeegee 31

Troubleshooting
Circuit Breakers Tripping 35
Poor Water Pickup 37
Squeegee Streaks 37
Swirl Marks 37

Technical Specifications 38

Contenido

Página

Introducción 3
Piezas y servicio 3
Placa identificativa 3
Desembalaje 3

Precauciones y advertencias de uso 6

Familiarización con la máquina 9

Preparación de la máquina para su uso
Instalación de las baterías 14
Instalación del soporte para los cepillos
o los platos para discos abrasivos 17
Llenado del depósito del agua limpia 18

Funcionamiento de la máquina
Fregado 19
Pulido en seco 21
Aspiración de líquidos 22

Después del uso 24
Frecuencias de mantenimiento 24

Mantenimiento
Carga de las baterías 27
Comprobación del nivel de agua de las baterías 27
Lubricación 29
Reparación del motor de aspiración 30
Sustitución del labio de goma 32
Ajuste del ángulo del labio de goma 32

Localización de averías
Salto de los fusibles 35
Aspiración de líquidos defectuosa 37
Trazas de agua dejadas por la boquilla 37
Marcas de remolinos 37

Especificaciones técnicas 38

Índice

Página

Introdução 4
Peças e serviço 4
Placa de identificação 4
Desembalagem 4

Precauções e avisos 7

Conheça a sua máquina 12

Preparação da máquina
Instalação das baterias 15
Instalação das escovas/prato suporte 17
Encher o depósito de solução 18

Operação da máquina
Lavagem 20
Polimento 21
Aspiração de líquidos 22

Após cada utilização 25
Guia de manutenção 25

Manutenção
Recarregar as baterias 28
Verificar nível da água das baterias 28
Lubrificar 29
Escovas do motor de aspiração 30
Substituição do bocal 33

Localização de avarias
Contactor não atraca 36
Aspiração fraca 37
Membrana deixa riscos 37
Rotação deixa marcas 37

Especificacões Técnicas 38

Indice

Pagina

Introduzione 4
Parti e manutenzione 4
Numero di Matricola 4
Precauzioni alla consegna della macchina 4

Precauzioni e Avvertenze 8

Conoscere la Vostra Macchina 12

Preparazione della macchina per l´uso
Installazione batterie 16
Installazione spazzole o dischi trascinamento 17
Riempimento serbatoio soluzione chimica 18

Funzionamento della Macchina
Lavaggio con asciugatura 20
Lucidatura a secco 21
Aspirazione liquidi 22

Dopo l´uso 26
Tabella di manutenzione 26

Manutenzione
Ricarica delle batterie 28
Controllo livello liquido batterie 28
Lubrificazione 29
Spazzole motore aspirazione 30
Sostituzione labbri ventosa 34
Regolazione angolatura ventosa 34

Inconvenienti
Inserimento interruttori di protezione circuito 36
Scarsa aspirazione acqua 37
Strisce lasciate dalla ventosa 37
Effetto turbine 37

Caratteristiche tecniche 38

Introduction

This manual will help you get the most from your **Nilfisk BA 600** automatic scrubber/dryer. Read it thoroughly before operating the machine.

Note: Bold numbers in parentheses indicate an item illustrated on page 10.

This product is intended for commercial use only.

Parts and Service

Repairs, when required, should be performed by your Authorised Nilfisk Service Centre, who employs factory trained service personnel, and maintains an inventory of Nilfisk original replacement parts and accessories.

Call Nilfisk for repair parts or service. Please specify the Model and Serial Number when discussing your machine.

Nameplate

The Model and Serial Number of your machine are shown on the Nameplate on the back of the machine. This information is needed when ordering repair parts for the machine. Use the space below to note the Model and Serial Number of your machine for future reference.

Model _____

Serial Number _____

Unpacking the Machine

When the machine is delivered, carefully inspect the shipping carton and the machine for damage. If damage is evident, save the shipping carton so it can be inspected by the carrier that delivered it. Contact the carrier **immediately** to file a freight damage claim.

After removing the carton, cut the plastic straps and remove the wooden blocks next to the wheels. **Use a ramp to roll the machine from the pallet to the floor.**

Introducción

Este manual pretende ayudarle a sacar el máximo partido de su **Nilfisk BA 600**. Léalo detenidamente antes de poner en funcionamiento la máquina.

Nota: Los números en negrilla entre paréntesis indican piezas de la máquina ilustrada en la página 10.

Este producto es de uso profesional exclusivamente.

Piezas y servicio

En caso de precisarse cualquier reparación, ésta deberá ser efectuada por el Servicio Técnico Nilfisk autorizado: las reparaciones de este Servicio son realizadas por personal adiestrado en fábrica y utilizando de accesorios y piezas de repuesto originales de Nilfisk.

Llame a la delegación o distribuidor Nilfisk, cuyo nombre y dirección se detallan a continuación, en caso de necesitar piezas de repuesto o cualquier otro tipo de servicio. Para ello deberá especificar el modelo y el número de serie de su equipo.

(Señor Distribuidor, pegue aquí el adhesivo identificativo de su Servicio Técnico:)
Direcciones y teléfonos de Nilfisk y delegaciones.

Placa identificativa

El modelo y el número de serie de su máquina están especificados en la placa identificativa situada en la parte posterior. Esta información la necesitará al solicitar piezas de repuesto. Anote en el espacio reservado a continuación el modelo y el número de serie de su máquina, a los que deberá hacer referencia en lo sucesivo.

Modelo: _____

Número de serie: _____

Desembalaje

Al recibir la máquina, examine con atención la caja de cartón empleada en el embalaje y la propia máquina, por si hubiera sufrido algún daño. Si el daño es evidente, conserve la caja de cartón, para que pueda ser examinada por la empresa de transporte. Póngase en contacto **inmediatamente** con ésta, para presentar una reclamación por los daños causados a la mercancía.

Una vez retirada la caja de cartón, corte las sujeciones de plástico y quite los tacos de madera que hay junto a las ruedas. **Haga uso de una rampa para bajar la máquina desde el palet hasta el suelo.**

Introdução

Este manual ajudá-lo-á a fazer o melhor uso da sua **NILFISK BA 600**. Leia-o cuidadosamente antes de iniciar a operação da máquina.

Nota: Os números entre parêntesis indicam um item ilustrado na pág. 11.

Este produto destina-se apenas a usos comerciais.

Peças e serviço

Todas as reparações devem ser levadas a cabo por NILFISK que, além de pessoal técnicamente preparado, mantêm um stock de todas as peças e acessórios originais para proceder às susbtituições necessárias. Contacte os serviços técnicos NILFISK para pedir reparações ou encomendar peças. Mencione sempre o modelo e o número de série da máquina.

Placa de identificação

O modelo e nº de série da sua máquina são descritos na placa existente na parte de trás da máquina. Esta informação é necessária no caso de reparação ou pedido de peças. Utilize este espaço para anotar esses elementos e utilizar futuramente.

Modelo _____

Nº série _____

Desembalagem

Quando a máquina é fornecida, verifique cuidadosamente a forma como está embalada e se apresenta qualquer dano. Se encontrar algum dano evidente, guarde a embalagem para que esta possa ser inspeccionada pela transportadora que fez a entrega da máquina. Contacte imediatamente a transportadora e apresente a sua reclamação por escrito. Após retirar a caixa, corte a embalagem plástica e retire os blocos de madeira que travam as rodas. Utilize uma rampa para descer a máquina da palete para o chão.

Introduzione

Questo manuale vi aiuterà a conoscere e ad usare con il migliore rendimento la vostra **Nilfisk BA 600**. Leggerlo attentamente prima di utilizzare la macchina.

NB: I numeri fra parentesi indicano un articolo illustrato a pagina 11.

Questo prodotto è inteso solo per uso commerciale.

Parti e Manutenzione

Le riparazioni, quando sono necessarie, devono essere eseguite dal vostro centro di assistenza autorizzato Nilfisk, che impiega personale tecnico specializzato e dispone di ricambi ed accessori originali Nilfisk.

Chiamare il rivenditore Nilfisk per ricambi o assistenza. Vogliate specificare il Numero del Modello e il Numero di Matricola quando si parla della vostra macchina.

Numero di Matricola

Il Modello e il Numero di Matricola della vostra macchina sono indicati sulla targhetta posta sul retro della macchina. Questa informazione é necessaria quando si ordinano parti di ricambio della macchina. Usare lo spazio sottostante per indicare il Modello e il Numero di Matricola della vostra macchina per un riferimento futuro.

Modello _____

Numero di Matricola _____

Precauzioni alla consegna della macchina

Quando la macchina viene consegnata, ispezionare con cura che l´imballaggio di cartone e la macchina non abbiano subito danni durante il trasporto. Se il danno è evidente, conservare l´imballaggio affinchè possa essere ispezionato dalla compagnia di trasporto che vi ha consegnato la macchina. Contattare la compagnia di trasporto immediatamente, per una richiesta di risarcimento danni.

Dopo avere rimosso l´imballaggio, tagliare la reggetta di plastica e togliere la protezione di legno vicino alle ruote. Usare una rampa per fare scendere la macchina dal pallet al pavimento.

CAUTIONS AND WARNINGS

SYMBOLS

Nilfisk uses the symbols below to signal potentially dangerous conditions. Read this information carefully and take the necessary steps to protect personnel and property.

⚠ DANGER !

Is used to warn of immediate hazards that will cause severe personal injury or death.

⚠ WARNING !

Is used to call attention to a situation that could cause severe personal injury.

⚠ CAUTION !

Is used to call attention to a situation that could cause minor personal injury or damage to the machine or other property.

GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

Specific Cautions and Warnings are included to warn you of potential danger of machine damage or bodily harm.

⚠ WARNING !

* This machine should only be used by properly trained and authorised persons.
* Keep sparks, flame and smoking materials away from batteries. Explosive gases are vented during normal operation.
* Charging the batteries produces highly explosive hydrogen gas. Charge batteries only in well-ventilated areas, away from open flame. Do not smoke while charging the batteries.
* Remove all jewelry when working near electrical components.
* Turn the key switch off (O) and disconnect the batteries before servicing electrical components.
* Never work under a machine without safety blocks or stands to support the machine.
* Do not dispense flammable cleaning agents, operate the machine on or near these agents, or operate in areas where flammable liquids exist.
* Do not clean this machine with a pressure washer.
* Do not operate this machine on ramps or inclines of more than a 2 percent gradient.

⚠ CAUTION !

* This machine is not approved for use on public paths or roads.
* This machine is not suitable for picking up hazardous dust.
* Use care when using scarifier discs and grinding stones. Nilfisk will not be held responsible for any damage to floor surfaces caused by scarifiers or grinding stones.
* When operating this machine, ensure that third parties, particularly children, are not endangered.
* Before performing any service function, carefully read all instructions pertaining to that function.
* Do not leave the machine unattended without first turning the key switch off (O), removing the key and securing the machine.
* Turn the key switch off (O) before changing the brushes, and before opening any access panels.
* Take precautions to prevent hair, jewelry, or loose clothing from becoming caught in moving parts.
* Use caution when moving this machine in below freezing temperature conditions. Any water in the solution or recovery tanks or in the hose lines could freeze.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO

SÍMBOLOS

Nilfisk emplea los símbolos siguientes para señalar situaciones que suponen un peligro potencial. Lea atentamente la información siguiente y tome las medidas necesarias para proteger a personas y equipos.

⚠ ¡PELIGRO !

Se emplea para advertir de situaciones de peligro inmediato, que pueden causar con mucha probabilidad lesiones graves a las personas e incluso la muerte.

⚠ ¡ATENCIÓN !

Se emplea para llamar la atención acerca de una situación que podría causar lesiones graves a las personas.

⚠ ¡PRECAUCIÓN !

Se emplea para llamar la atención acerca de una situación que podría causar lesiones leves a las personas o daños en la maquinaria o en otros equipos.

INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

Se incluyen asimismo avisos de atención y precaución específicos para advertir de posibles lesiones o daños.

⚠ ¡ATENCIÓN !

* Esta máquina sólo debe ser manejada por personal convenientemente adiestrado y autorizado.
* Mantener las baterías alejadas de chispas, del fuego y del humo. Durante el funcionamiento de la máquina se emiten gases explosivos.
* La recarga de las baterías da lugar a la producción de gas hidrógeno, altamente explosivo. La recarga debe realizarse únicamente en áreas con buena ventilación, y lejos de llamas no protegidas. No fumar durante el proceso de recarga.
* Desprenderse de pulseras y colgantes cuando se esté trabajando cerca de componentes eléctricos.
* Antes de acceder a componentes eléctricos, apagar el interruptor general (posición O, off) y desconectar las baterías.
* No trabajar en ningún caso debajo de la máquina sin haberla calzado previamente con la ayuda de tacos de madera o plataformas.
* No hacer uso de productos de limpieza inflamables; no manejar la máquina en las proximidades de dichos productos, ni tampoco en áreas donde se encuentren almacenados otros líquidos inflamables.
* No limpiar la máquina con máquina de agua a presión.
* No poner en funcionamiento la máquina en rampas o planos inclinados con un gradiente superior al 2 por ciento.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

* El uso de esta máquina no está autorizado en vías o carreteras públicas.
* Esta máquina no es adecuada para la eliminación de polvos potencialmente peligrosos.
* Poner especial cuidado al usar cepillos escarificadores o discos abrasivos. Nilfisk no se hará responsable de cualquier desperfecto ocasionado en los suelos por el uso indebido de dichos cepillos o discos abrasivos.
* Al poner en marcha la máquina, comprobar que no peligra la seguridad de terceras personas, especialmente niños.
* Antes de llevar a cabo cualquier función, leer con atención todas las instrucciones relativas a ella.
* No dejar la máquina en funcionamiento sin antes haber apagado el interruptor general (posición O), quitado la llave y colocado la máquina en posición segura.
* Apagar el interruptor general (posición O), antes de sustituir los cepillos y de abrir cualquier panel de acceso al interior.
* Tomar las debidas precauciones para que el pelo, las pulseras y adornos o la ropa demasiado suelta no se enganchen en alguna pieza en movimiento.
* Tomar las debidas precauciones cuando se traslade la máquina a otro lugar con temperaturas de trabajo por debajo de 0 °C: podría congelarse el agua de los depósitos del agua sucia o limpia.

NO PIERDA ESTAS INSTRUCCIONES

PRECAUÇÕES E AVISOS

SÍMBOLOS

NILFISK utiliza os símbolos seguintes para assinalar ocorrências potencialmente perigosas. Leia sempre esta informação cuidadosamente e tome as medidas necessárias para proteger pessoal e bens circundantes.

⚠ PERIGO !

Avisa a ocorrência de factos imediatos que constituem sérios perigos para a saúde e vida das pessoas.

⚠ AVISO !

É utilizado para chamar a atenção para uma situação que pode causar graves danos pessoais.

⚠ CUIDADO !

Alerta para uma situação que pode causar pequenos danos quer a pessoas, quer à máquina ou a outros bens.

INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

Algumas precauções e avisos descrevem-se aqui para evitar potenciais danos fisicos não só à máquina como às pessoas que estão perto dela.

⚠ AVISO !

* Esta máquina deve ser utilizada apenas por pessoas autorizadas e devidamente treinadas.
* Não deixe aproximar das baterias faúlhas, chamas ou materiais a arder. Durante a operação são ventilados gases explosivos.
* Quando se carregam as baterias produz-se gás hidrogénio altamente explosivo. Carregue as baterias sempre em áreas com boa circulação de ar, longe de chamas. Não fume durante essa operação.
* Quando trabalhar perto de componentes eléctricos tire todas as jóias que tiver consigo.
* Desligue o interruptor chave (O) e desligue as baterias antes de inspeccionar componentes eléctricos.
* Nunca trabalhe por baixo da máquina sem colocar blocos de segurança a suportar o peso da máquina.
* Não dispense agentes de limpeza flamáveis, opere a máquina em cima ou perto deles, ou opere em áreas onde existam liquidos flamáveis.
* Não limpe esta máquina com uma lavadora a alta pressão.
* Não opere esta máquina em rampas ou locais com um declive superior a 2%.

⚠ CUIDADO !

* Esta máquina não pode ser utilizada em ruas públicas ou estradas.
* Esta máquina não é apropriada para aspirar poeiras perigosas.
* Tome precauções quando utilizar discos para escarificar ou pedras de polir. NILFISK não se responsabiliza pelos danos causados aos pavimentos pela utilização destes acessórios.
* Quando operar esta máquina, assegure-se que terceiros, crianças em particular, não são colocadas em perigo.
* Antes de levar a cabo qualquer reparação ou manutenção, leia cuidadosamente todas as instruções pertinentes a essa função.
* Nunca deixe a máquina sem desligar o interruptor principal, retirar a chave e travar a máquina.
* Desligue o interruptor principal antes de mudar as escovas e antes de abrir qualquer painel de acesso.
* Tenha o cuidado para que o cabelo, jóias, ou roupa solta fiquem presas em peças em movimento.
* Tenha cuidado quando transportar a máquina em locais em que se fazem sentir baixas temperaturas. A água dos depósitos de solução ou recolha ou nas mangueiras pode congelar.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

PRECAUZIONI E AVVERTENZE

SIMBOLI

Nilfisk usa i simboli sotto indicati per segnalare potenziali condizioni di pericolo. Leggere sempre attentamente queste informazioni e prendere le necessarie precauzioni per proteggere le persone e le cose.

⚠ PERICOLO !

E' usato per avvertire di immediati pericoli che possono causare gravi danni personali o morte.

⚠ ATTENZIONE !

E' usato per richiamare l´attenzione per una situazione che potrebbe provocare seri danni personali.

⚠ PRECAUZIONE !

E' usato per richiamare l´attenzione per una situazione che potrebbe causare minore danno personale o danno alla macchina o alle cose.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA GENERALE

Precauzioni e avvertenze specifiche sono incluse per avvertirvi di un potenziale pericolo di danno alla macchina o danno fisico a persone.

⚠ ATTENZIONE !

* Questa macchina deve essere usata solo da personale addestrato e autorizzato.
* Tenere lontano dalle batterie: scintille, fiamme e materiali fumanti. Gas esplosivi sono esalati durante la normale operazione.
* La ricarica delle batterie produce un gas idrogeno altamente esplosivo. Ricaricare le batterie solamente in locali ben ventilati, distanti da fiamme libere. Non fumare durante la ricarica delle batterie. Non provocare scintille in prossimità delle batterie.
* Togliersi tutti i gioielli quando si lavora vicino a componenti elettrici.
* Girare la chiave di accensione su OFF (0) e disinserire le batterie prima di lavorare con i componenti elettrici.
* Non lavorare mai sotto una macchina senza ceppi di sicurezza o supporti per sostenere la macchina.
* Non distribuire prodotti chimici di pulizia infiammabili, non usare la macchina sopra o vicino a questi prodotti, o lavorare sopra aree dove esistono liquidi infiammabili.
* Non pulire questa macchina con l´idropulitrice.
* Non usare questa macchina su rampe o inclinazioni oltre il 2%.

⚠ PRECAUZIONI !

* Questa macchina non è approvata per essere usata su marciapiedi pubblici o strade.
* Questa macchina non è adatta per aspirazione di polvere tossica/nociva.
* Fare attenzione quando si usano i dischi abrasivi o accessori per levigare. Nilfisk non si ritiene responsabile per danni a pavimenti causati da dischi abrasivi o da accessori per levigare.
* Quando si opera con questa macchina , assicurarsi che non siano messe in pericolo terze persone e in particolare i bambini.
* Prima di usare qualsiasi funzione di servizio, leggere attentamente tutte le istruzioni riguardanti quella funzione.
* Non lasciare la macchina incustodita senza prima avere girato la chiave di accensione su OFF (0), tolto la chiave e messo al sicuro la macchina.
* Girare la chiave di accensione su OFF (0) prima di sostituire le spazzole e prima di aprire i pannelli di accesso alla macchina.
* Prendere precauzioni per prevenire la raccolta di peli, gioielli o stracci nelle parti in movimento.
* Fare attenzione quando si usa la macchina in condizioni di temperatura fredda. Non deve gelare l´acqua nei due serbatoi o nelle tubature.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

Know Your Machine

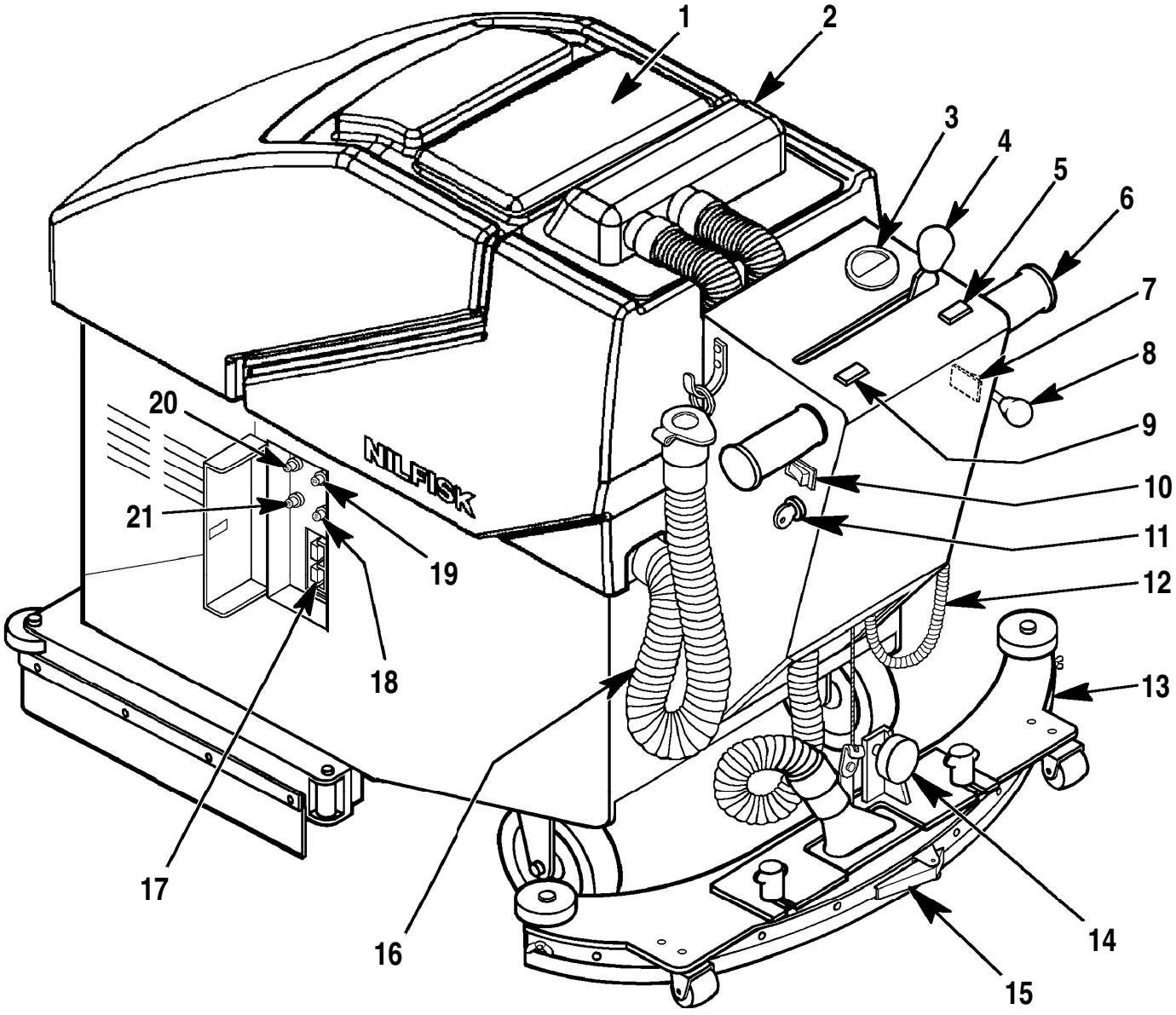
As you read this manual, you will occasionally run across a bold number in parentheses - example: **(2).** These numbers refer to an item shown on this page. Refer back to this page whenever necessary, to pinpoint the location of an item mentioned in the text.

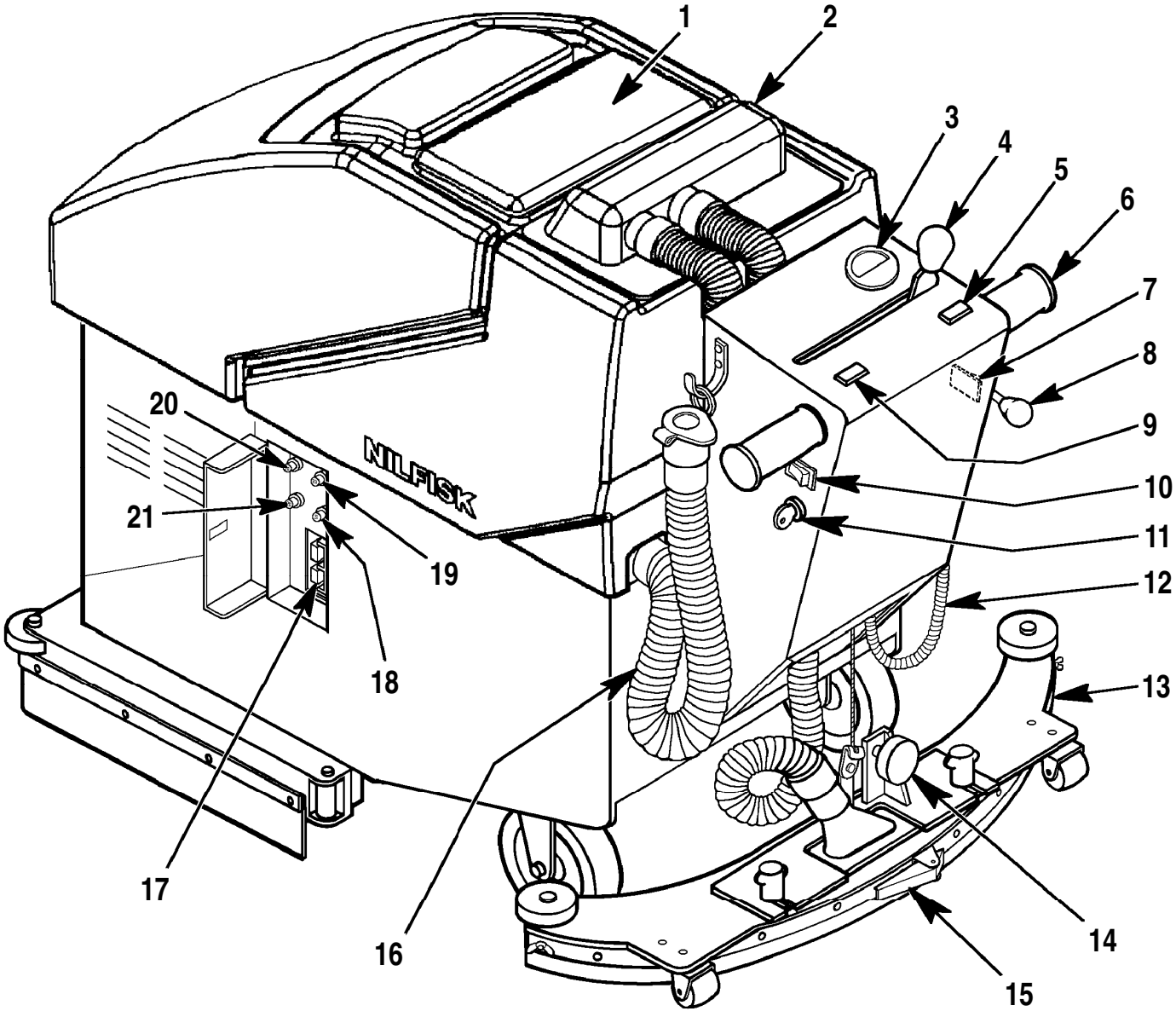
1 Solution Tank Fill
2 Recovery Tank Cover
3 Battery Meter
4 Squeegee Lever
5 Solution ON Light
6 Twist Grip
7 Solution Switch, ON-Momentarily ON-OFF
8 Solution Flow Control Lever
9 Power ON Light
10 Brush Switch
11 Master Key Switch
12 Solution Drain Hose
13 Squeegee
14 Squeegee Adjustment Knob
15 Squeegee Blade Lock
16 Recovery Drain Hose
17 Battery Charger Connector
18 Control Circuit Breaker 5A
19 Vacuum Motor Circuit Breaker 20A
20 Brush Motor Circuit Breaker 70A
21 Wheel Drive Circuit Breaker 20A

Familiarización con la máquina

En este manual aparecen unos números en negrilla entre paréntesis: por ejemplo **(2)**. Estos números remiten a las piezas de la ilustración de esta página. Pase a esta página siempre que lo necesite para localizar las piezas que se mencionen a lo largo del texto.

1 Boca de llenado del depósito del agua limpia
2 Tapa del depósito de agua sucia
3 Indicador del nivel de carga de las baterías
4 Palanca de la boquilla de aspiración
5 Luz de encendido del sistema de control del flujo de agua limpia
6 Asa giratoria
7 Interruptor de control del agua limpia (posiciones: ON (Momentáneamente ON-OFF)
8 Palanca de control del flujo del agua limpia
9 Indicador de puesta en marcha
10 Interruptor cepillo
11 Llave interruptor general
12 Manguera de vaciado del depósito de agua limpia
13 Boquilla de aspiración
14 Pomo regulador de la boquilla de aspiración
15 Cierre del labio de la boquilla de aspiración
16 Manguera de vaciado del depósito de agua sucia
17 Conector del cargador de baterías
18 Fusible del circuito (5A)
19 Fusible del circuito del motor de aspiración (20 A)
20 Fusible del circuito del motor del cepillo (70 A)
21 Fusible del circuito del motor de tracción (20 A)


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
NILFISK


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
NILFISK

Conheça a sua máquina

À medida que ler este manual, encontrará números entre parêntesis - por exemplo: **(2)**. Estes números referem-se a items descritos nesta página. Volte a esta página sempre que necessário para poder localizar os items mencionados ao longo do texto.

1 Abertura do depósito de solução
2 Tampa do depósito de recolha
3 Manómetro da bateria
4 Alavanca do bocal
5 Luz indicadora da solução ON
6 Punhos de condução
7 Interruptor solução, ON-OFF-ON momentâneo
8 Alavanca de controlo do fluxo de solução
9 Luz ligação ON
10 Interruptor das escovas
11 Interruptor chave
12 Mangueira de drenagem do depósito de solução
13. Bocal
14 Parafuso de ajustamento do bocal
15 Fecho da lâmina do bocal
16 Mangueira de drenagem do depósito de recolha
17 Ligação para carregador de baterias
18 Disjuntor de controlo 5A
19 Disjuntor do motor de aspiração 20A
20 Disjuntor do motor das escovas 70 A
21 Disjuntor do motor de locomoção 20 A

Conoscenza della vostra macchina

Quando leggerete questo manuale, incontrerete occasionalmente un numero fra parentesi - per esempio: **(2)**. Questi numeri si riferiscono a un articolo illustrato in questa pagina. Il riferimento a questa pagina è necessario ogni volta che dovete localizzare la posizione di un articolo menzionato nel testo.

1 Serbatoio soluzione (acqua pulita)
2 Coperchio serbatoio recupero acqua (acqua sporca)
3 Indicatore batterie
4 Leva per ventosa
5 Luce soluzione ON
6 Manopola di guida
7 Interruttore soluzione, ON - momentaneamente ON-OFF
8 Leva controllo flusso soluzione
9 Accensione - luce ON
10 Interruttore motore spazzole
11 Chiave accensione generale
12 Tubo scarico serbatoio soluzione
13 Ventosa
14 Manopola regolazione ventosa
15 Chiusura ventosa
16 Tubo di scarico serbatoio recupero acqua
17 Morsetto per ricarica batterie
18 Interruttore di protezione circuito di controllo 5A
19 Interruttore di protezione circuito motore aspirazione 20A
20 Interruttore di protezione circuito motore spazzole 70A
21 Interruttore di protezione circuito motore propulsione 20A

Installing the Batteries

⚠ WARNING !

Use extreme caution when working with batteries. Sulphuric acid in batteries can cause severe injury if allowed to contact the skin or eyes. Explosive hydrogen gas is vented from the batteries through openings in the battery caps. This gas can be ignited by any electrical arc, spark or flame.

When Servicing Batteries...

* Remove all jewelry
* Do not smoke
* Wear safety glasses
* Work in a well-ventilated area
* Do not allow tools to touch more than one battery terminal at a time

⚠ CAUTION !

Electrical components in this machine can be severely damaged if the batteries are not installed and connected properly. Batteries should be installed by Nilfisk, a qualified electrician, or the battery manufacturer.

1 Remove the batteries from their shipping crate and carefully inspect them for cracks or other damage. If damage is evident, contact the carrier that delivered them or the battery manufacturer to file a damage claim.

2 Turn the Master Key Switch **(11)** OFF and remove the key.

3 Remove the battery cables from inside the tank. Tip the solution tank to the forward, locked position and lift the recovery tank off the machine.

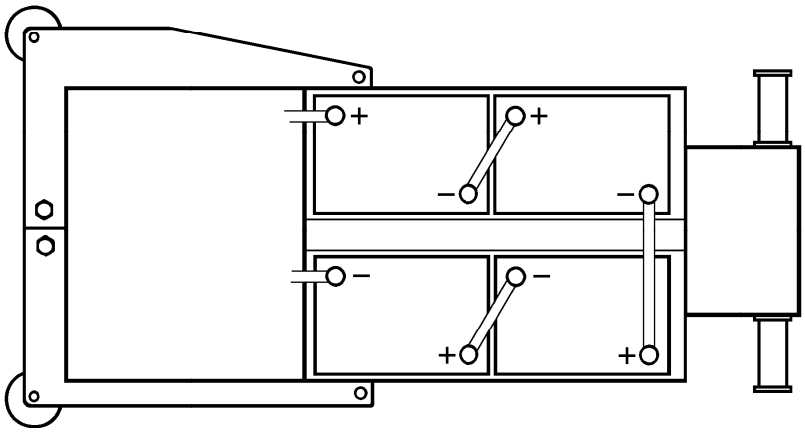
4 Your machine comes from the factory with enough battery cables to install four 6 volt, 244 amp hour batteries. Carefully lift the batteries into the battery compartment and arrange them exactly as shown. Secure the batteries as close to the back of the machine as possible.

5 The terminals on the battery cables are marked "+" for positive and "–" for negative. Install the battery cables as shown, with the terminals marked "+" on the positive battery terminals and the terminals marked "–" on the negative terminals. Position the cables so the battery caps can be easily removed for battery service.

6 Carefully tighten the nut in each battery terminal until the terminal will not turn on the battery post. Then tighten the nut one additional turn. Do not over-tighten the terminals, or they will be very difficult to remove for future service.

7 Coat the terminals and posts with grease, petroleum jelly, or spray-on battery terminal coating (available at most auto parts stores).

8 Put one of the black rubber boots over each of the terminals.



Instalación de las baterías

⚠ ¡ATENCIÓN!

Poner especial precaución en el manejo de las baterías. El ácido sulfúrico que hay en su interior podría provocar graves lesiones en los ojos y la piel. Desde el interior de la batería, a través de unas aberturas situadas en la tapa, se emite gas hidrógeno, altamente explosivo. Cualquier arco eléctrico, chispa o llama podría causar la ignición de este gas.

Cuando se trabaje con las baterías:

* Quitarse las pulseras y colgantes
* No fumar
* Usar gafas de protección
* Trabajar en áreas con buena ventilación
* No tocar nunca con una herramienta metálica los dos electrodos de la batería al mismo tiempo

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Los componentes eléctricos de la máquina pueden sufrir daños graves si las baterías no se encuentran correctamente instaladas y conectadas. Deberán ser instaladas por el personal de Nilfisk o por un electricista cualificado.

1 Sacar las baterías de su embalaje y examinarlas con atención, en busca de posibles grietas o daños. Si el daño fuese evidente, ponerse en contacto con la compañía de transporte o con la empresa fabricante de la batería, para presentar la reclamación correspondiente.

2 Asegurarse de que el interruptor principal **(11)** está en la posición de apagado (OFF), quitando para ello la llave.

3 Sacar los cables de la batería del interior del depósito. Inclinar el depósito de agua limpia hacia adelante, sujetarlo en esta posición y extraer el depósito de agua sucia fuera de la máquina.

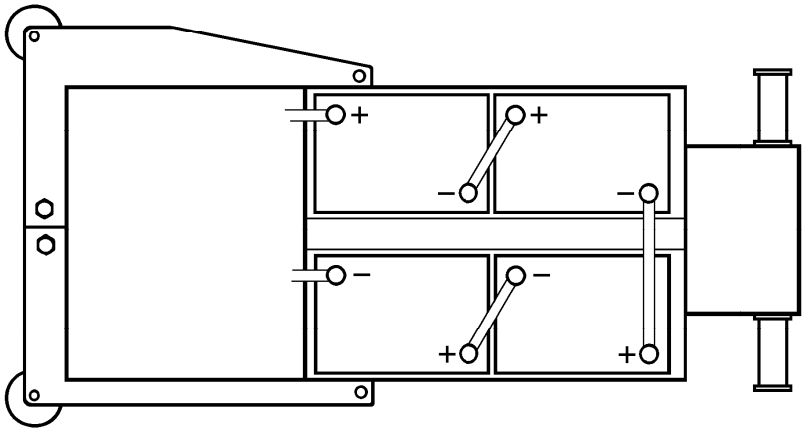
4 La máquina viene de fábrica con los cables necesarios para la instalación de cuatro baterías de 6 V y 244 A/h (o 305 A/h). Levantar con cuidado las baterías hasta el compartimiento reservado para su montaje y colocarlas exactamente como se indica a continuación. Fijar las baterías lo más cerca posible de la parte trasera de la máquina.

5 Los extremos de los cables que van a la batería están marcados con un "+" para el positivo y con un "-" para el negativo. Los extremos marcados con un "+" deben conectarse a los electrodos positivos de la batería, y los extremos marcados con un "-", a los electrodos negativos, tal como se indica en la página 14. Colocar los cables de forma que los tapones de llenado de la batería se puedan quitar fácilmente para su mantenimiento.

6 Apretar con cuidado la tuerca de cada electrodo de la batería, hasta que éste deje de girar alrededor del soporte. A continuación, girar la tuerca otra vuelta completa. No apretar demasiado los terminales, ya que podría ser difícil soltarlos en caso necesario.

7 Cubrir los electrodos y los soportes con grasa, gelatina o algún producto especial en spray para recubrimiento de electrodos de baterías (disponibles en la mayoría de las tiendas de repuestos para automóviles).

8 Colocar una de las cubiertas negras de goma sobre cada uno de los electrodos.



Instalação das baterias

⚠ AVISO !

Tenha muito cuidado quando trabalhar com baterias. O ácido sulfúrico existente nas baterias é perigoso no contacto com a pele ou olhos. Gás hidrogénio explosivo é ventilado através das tampas das baterias. Qualquer arco eléctrico, faúlha ou chama pode provocar a ignição deste gás.

Quando fizer a manutenção das baterias ...

* Retire todas as jóias
* Não fume
* Use óculos de protecção
* Trabalhe num local bem arejado
* Não deixe ferramentas tocar os dois polos das baterias simultâneamente

⚠ CUIDADO !

Os componentes eléctricos desta máquina podem ser severamente danificados se as baterias não estiverem instaladas correctamente. As baterias devem ser instaladas por técnicos NILFISK ou por um electricista qualificado.

1 Retire as baterias da sua embalagem e verifique se apresentam fendas ou outros danos. Se os danos forem evidentes, contacte a transportadora que as entregou ou o fabricante e apresente reclamação.

2 Assegure-se que o interruptor principal **(11)** está OFF e retire a chave.

3 Retire os cabos da bateria de dentro do tanque. Incline o depósito de solução para a frente, trave e afaste o depósito de recolha para o lado da máquina.

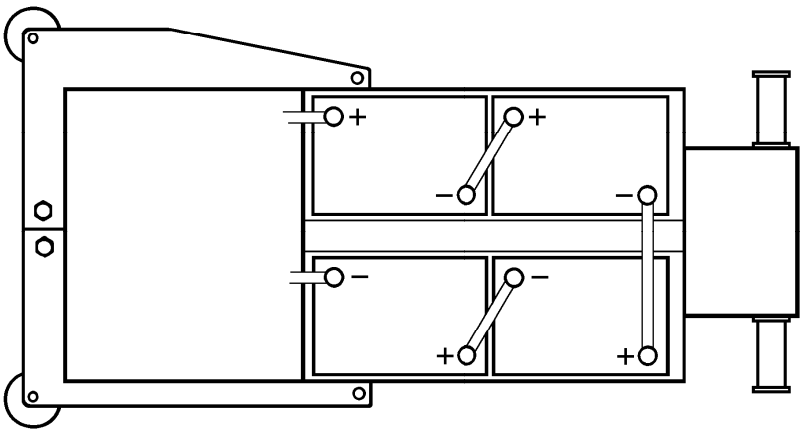
4 A máquina vem de fábrica com cabos de bateria suficientes para a instalação de 4 baterias de 6 volts, 244 amp./hora (ou 305 amp./hora). Levante cuidadosamente as baterias e coloque-as no compartimento próprio da forma demonstrada abaixo. Prenda as baterias de modo a que fiquem o mais encostadas possível à parte de trás da máquina.

5 Os terminais dos cabos das baterias são marcados com P (positivo) e N (negativo). Instale os cabos das baterias da forma descrita com os terminais P nos terminais positivos das baterias e os terminais N nos terminais negativos. Coloque os cabos de forma a que as tampas das baterias possam ser fácilmente inspeccionadas.

6 Aperte bem a rosca de cada terminal das baterias de modo a que fiquem em condições para uma operação segura. Não deve, no entanto apertar demais para não ter problemas em futuras manutenções.

7 Lubrifique os terminais com um produto próprio, massa ou spray para revestimento de terminais de baterias (disponível em qualquer loja de acessórios para automóveis).

8 Tape cada um dos terminais com as protecções de borracha.



Installazione batterie

⚠ ATTENZIONE !

Usare estrema cautela quando si lavora con le batterie. L´acido solforico puo' provoca gravi danni a contatto con la pelle e con gli occhi. Il gas idrogeno esplosivo esala, dall´interno delle batterie, attraverso le fessure poste sui tappi delle batterie. Questo gas può accendersi tramite un arco elettrico, una scintilla o una fiamma.

Quando si effettuano manutenzioni alle batterie:

* Togliersi tutti i gioielli
* Non fumare
* Indossare occhiali protettivi
* Lavorare in un´area ben ventilata
* Non toccare con gli attrezzi più di un polo delle batterie per volta

⚠ PRECAUZIONE !

I componenti elettrici in questa macchina possono essere seriamente danneggiati se le batterie non sono installate e collegate correttamente. Le batterie dovrebbero essere installate dal nostro rivenditore locale Nilfisk o da un elettricista qualificato.

1 Rimuovere le batterie dalla loro cassa d´imballaggio e controllare attentamente che sia la cassa che le batterie non siano danneggiate. Se il danno è evidente, contattare la compagnia di trasporti che ha curato la spedizione o il produttore delle batterie e inoltrare il reclamo.

2 Assicurarsi che la chiave di accensione **(11)** sia in posizione OFF e toglierla.

3 Rimuovere i cavi delle batterie dall´interno del serbatoio. Rovesciare il serbatoio soluzione chimica in avanti, in posizione chiusa e rovesciare il serbatoio di recupero acqua a lato della macchina.

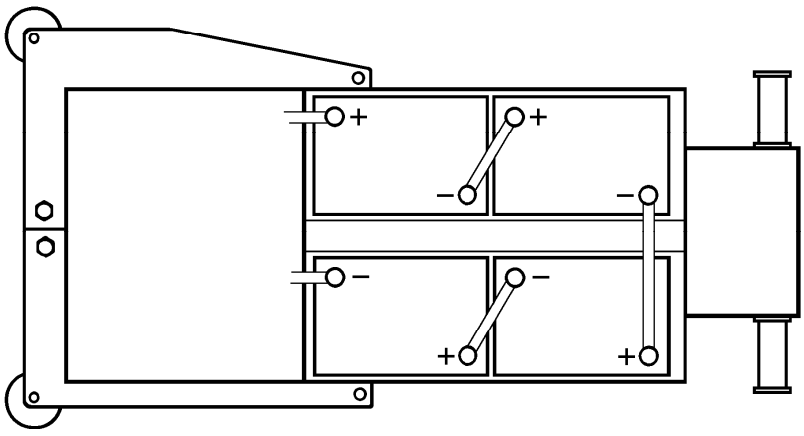
4 La vostra macchina arriva dalla fabbrica con sufficienti cavi per installare 4 batterie a 6 Volt, 244 AMP. ora (o 305 AMP. ora.). Inserire con cura le batterie nel compartimento batterie e sistemarle esattamente come mostrato sotto. Assicurarsi che le batterie siano chiuse nel retro della macchina.

5 I morsetti sui cavi delle batterie sono marcati "+" per positivo e "-" per negativo. Installare i cavi come mostrato, con i morsetti marcati "+" sui morsetti batteria positivi e i morsetti marcati "-" sui morsetti batteria negativi. Posizionare i cavi in modo tale che i tappi delle batterie possano essere facilmente rimossi per la manutenzione.

6 Stringere con cura il dado di ciascun morsetto delle batterie sino a che il morsetto non giri più sul puntello delle batterie. Stringere poi il dado con un giro aggiuntivo completo. Non stringere troppo i morsetti, altrimenti saranno poi difficili da rimuovere per la futura manutenzione.

7 Ricoprire i morsetti con uno strato di grasso, gelatina di petrolio, o spray per rivestimento morsetti batterie (disponibile presso la maggior parte di rivenditori ricambi automobili).

8 Applicare una delle guaine nere in gomma in ciascuno dei morsetti.



Installing the Brushes or Pad Holders

1 Make sure the Brush Switch **(10)** is in the RAISED position, then turn the Master Key Switch **(11)** OFF.

⚠ WARNING !

Moving parts - turn the Master Key Switch **(11)** OFF and remove the key before servicing.

2 If using pads, install the pads on the pad holders.

3 Swing open the splash guards for access to the brush drive hubs.

4 Align the slots on the brush or pad holder with the lugs on the drive hub.

5 Turn the brush or pad holder until it locks in place.

Instalación de los cepillos o de los platos de discos abrasivos

1 Asegurarse de que el Interruptor del cepillo **(10)** se encuentra en la posición ALZADO (Raised), y cerrar la llave principal **(11)** OFF.

⚠ ¡ATENCIÓN!

Por tratarse de piezas móviles, apagar el interruptor general **(11)** antes de comenzar la operación, quitando la llave.

2 Si se utiliza discos abrasivos, colocarlos previamente sobre los platos.

3 Levantar las bandas protectoras contra salpicaduras para tener acceso a los mecanismos de transmisión del cepillo.

4 Alinear la abertura del soporte del cepillo o del plato con los dientes del eje de transmisión.

5 Girar el soporte del cepillo o del plato hasta que encaje en su posición.

Instalação das escovas ou prato-suporte

1 Assegure-se de que o interruptor das escovas **(10)** está PARA CIMA, e depois coloque o interruptor principal **(11)** na posição OFF.

⚠ AVISO !

Peças móveis - coloque o interruptor principal **(11)** na posição OFF e retire a chave antes de fazer qualquer tipo de manutenção.

2 Se utilizar discos, instale-os nos pratos-suporte.

3 Abra o resguardo para ter acesso ao encaixe das escovas.

4 Alinhe as ranhuras das escovas ou prato-suporte com as marcas existentes no encaixe da base da máquina.

5 Rode as escovas ou prato-suporte até encaixar.

Installazione spazzole o dischi trascinamento

1 Assicurarsi che l'interruttore spazzole **(10)** sia nella posizione RAISED (alzato). Poi girare la chiave di accensione **(11)** su OFF.

⚠ ATTENZIONE !

Girare sempre la chiave di accensione principale su off e toglierla prima di inserire o togliere parti in movimento.

2 Se si usano i dischi abrasivi, inserire gli stessi sui dischi di trascinamento.

3 Aprire i paraspruzzi per accedere ai traini di guida delle spazzole.

4 Allineare le scanalture delle spazzole o del dischi di trascinamento sulle flange di guida.

5 Girare le spazzole o i dischi di trascinamento sino a che si bloccano nella loro corretta posizione.

Filling the Solution Tank

Fill the solution tank with a maximum of 62.5 liters (14 Imperial gallons/16 US gallons) of cleaning solution. Do not fill the solution tank above 7.5 cm (3 inches) from the top of the tank. The solution should be a mixture of water and the proper cleaning chemical for the job. Always follow the dilution instructions on the chemical container label.

⚠ CAUTION !

Use only low-foaming, non-flammable liquid detergents intended for machine application.

Llenado del depósito de agua limpia

Llenar este depósito con unos 62.5 litros de solución limpiadora. Debe dejarse un espacio libre de unos 7,5 cm hasta el borde superior. La solución debe ser una mezcla de agua y un producto químico de limpieza antiespumante, adecuado para la aplicación de que se trate. Para conseguir que se disuelva, seguir las instrucciones del envase del producto.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Emplear siempre detergentes líquidos no inflamables y que no produzcan excesiva espuma, especialmente indicados para su aplicación en este tipo de máquinas.

Encher o depósito de solução de limpeza

Coloque 62.5 litros de solução de limpeza no depósito respectivo. Assegure-se que deixa uma margem de 7.5 cm desde o topo do depósito para que este não fique excessivamente cheio. A solução deve ser uma mistura de água e detergente apropriado para a tarefa. Siga sempre as instruções de diluição descritas na etiqueta do recipiente.

⚠ CUIDADO !

Utilize apenas detergentes que não façam muita espuma, próprios para aplicações desta máquina.

Riempimento serbatoio soluzione

Riempire il serbatoio soluzione con 62.5 litri di soluzione per la pulizia. Non riempire il serbatoio soluzione al di sopra di 7,5 cm. dalla sommita' dello stesso. La soluzione dovrebbe consistere in una miscela di acqua e prodotto chimico adatto per il lavoro. Per diluire il prodotto chimico, seguire le istruzioni indicate sulla etichetta del contenitore del prodotto.

⚠ ATTENZIONE !

Usare solo detergenti liquidi a schiuma frenata e non infiammabili.

Wet Scrubbing

Note: Bold numbers in parentheses indicate an item illustrated on page 10.

1 Follow the instructions in the Preparing The Machine For Use section of this manual.

2 Turn the Master Key Switch **(11)** ON. The green Power ON Light **(9)** will light up.

3 Move the Squeegee Lever **(4)** to lower the squeegee and turn on the vacuum system.

4 Turn the Brush Switch **(10)** ON to lower the brushes.

5 Turn the Solution Switch **(7)** ON. The blue Solution ON Light **(5)** will light up. Pull the Solution Lever **(8)** up about half way.

6 When the Twist Grips are in the neutral position, the brushes do not run and solution is not dispensed. Rotate the Twist Grips **(6)** forward to start the brush motor and the solution, and to move the machine forward. For best results, move the machine at a slow walking speed. Turn the Solution Switch **(7)** to the MOMENTARILY OFF position while making sharp turns. Rotate the Twist Grips backward to move the machine in reverse. The brushes will run while moving the machine in reverse, but solution will not be dispensed.

7 Adjust the Solution Flow Control Lever **(8)** so a thin, even layer of solution can be seen in front of the Squeegee **(13).**

8 The recovery tank has an automatic float shut-off to block the vacuum system when the recovery tank is full. You can tell when the float closes by the sudden change in the sound of the vacuum motor. When the float closes, the recovery tank must be emptied. The machine will not pick up water with the float closed.

9 When the recovery tank is full, turn the Solution Switch **(7)** OFF, raise the squeegee and the brushes (or pads), and move the machine to a service area. To empty the recovery tank, take the Recovery Drain Hose **(16)** off its hanger. Direct the hose to a floor drain or bucket and remove the plug.

Fregado

Nota: Los números en negrilla entre paréntesis remiten a las piezas de la página 10.

1 Seguir atentamente las instrucciones del apartado Preparación de la máquina para su uso, de este mismo manual.

2 Girar el interruptor general **(11)** a la posición ON. Se encenderá la luz verde **(9)**.

3 Mover la palanca de la boquilla de aspiración **(4)** hacia la izquierda. Lo cual bajará la boquilla de aspiración y pondrá en marcha el motor de aspiración.

4 Girar el interruptor del cepillo **(10)** a la posición ON para bajar los cepillos.

5 Encender el interruptor de control del flujo de agua **(7)**, llevándolo a la posición ON. Se encenderá la luz azul **(5)**. Tirar de la palanca de control del flujo de agua **(8)** hasta dejarla a la mitad de su recorrido.

6 Cuando las empuñaduras giratorias están en la posición neutra, los cepillos no giran y no se reparte la solución. Girar las empuñaduras **(6)** hacia adelante para poder poner en marcha los cepillos y repartir la solución, al mismos tiempo que mover la máquina hacia adelante. Para conseguir los mejores resultados, desplazar la máquina a velocidad lenta de paseo. Girar el interruptor de control de agua limpia **(7)** hacia la posición MOMENTÁNEAMENTE OFF mientras realiza giros rápidos. Girar las empuñaduras hacia atrás para mover la máquina hacia atrás. Los cepillos trabajaran mientras la máquina se mueva, pero la solución no será repartida.

7 Ajustar la palanca de control del flujo de la solución **(8)**, hasta que se vea una película fina y uniforme de líquido delante de la boquilla de aspiración **(13)**.

8 El depósito de recogida dispone de un sistema automático de desconexión mediante una boya flotante, que impide que la solución penetre en el sistema de aspiración cuando el depósito de recogida está lleno. Podemos saber cuando la boya está cerrada por el cambio súbito del sonido del motor de aspiración. Cuando la boya se cierra, hay que vaciar el depósito de recogida: la máquina **no absorberá más agua** mientras la boya permanezca cerrada.

9 Cuando el depósito de recogida esté lleno, apagar el interruptor de control de la solución **(7)**, levantar la boquilla y los cepillos (o discos abrasivos) y trasladar la máquina a una área adecuada. Para vaciar el depósito de recogida, sacar la manguera de vaciado **(16)**, dirigirla sobre un cubo o desagüe y quitar el tapón.

Lavagem

Nota: Os números entre parêntesis indicam items ilustrados na pág. 11.

1 Siga as instruções descritas na secção Preparação da Máquina para Utilização.

2 Ligue o interruptor principal **(11)** ON. A luz verde **(9)** acenderá.

3 Mova a alavanca do bocal **(4)** para a esquerda para baixar o bocal e accionar o motor de aspiração.

4 Ligue o interruptor das escovas **(10)** para baixar as escovas.

5 Abra o interruptor de solução **(7)**. A luz azul de solução **(5)** acenderá. Puxe a alavanca de solução **(8)** para cima até meio.

6 Quando os punhos de condução estão em posição inactiva, as escovas não trabalham e a solução não sai. Rode os punhos de condução **(6)** para a frente para accionar o motor das escovas e a solução e para impelir a máquina para a frente. Para melhores resultados, mova a máquina em marcha lenta. Rode o interruptor de solução **(7)** para a posição OFF momentâneo enquanto faz viragens apertadas. Rode os punhos de condução para trás para mover a máquina em sentido contrário. As escovas trabalham enquanto a máquina retrocede, mas não é libertada solução.

7 Ajuste a alavanca de controlo de fluxo **(8)** de modo a que uma camada fina de solução possa ser vista em frente do bocal **(13)**.

8 O depósito de recolha tem um sistema automático de bloqueio para evitar que a solução entre no sistema de aspiração quando o depósito de recolha está cheio. Quando a bóia fecha o sistema, o depósito de recolha tem que ser despejado. A máquina não recolherá mais água enquanto a bóia estiver fechada.

9 Quando o depósito de recolha estiver cheio, rode o interruptor de solução **(7)** OFF, levante o bocal e as escovas (ou disco), e leve a máquina para um local onde possa ser assistida. Para despejar o depósito de recolha,retire a mangueira de drenagem do depósito de recolha **(16)** do seu suporte. Coloque a mangueira num dreno ou balde e retire a tampa.

Lavaggio con asciugatura

N.B.: I numeri fra parentesi indicano un articolo illustrato a pagina 11.

1 Seguire le istruzioni nella sezione “Preparazione per l´Uso della Macchina” di questo manuale.

2 Girare la chiave di accensione **(11)** su ON. Si accenderà la luce verde ON **(9).**

3 Muovere a sinistra la leva per ventosa **(4).** In tal modo si abbasserà la ventosa e si avvierà il motore di aspirazione.

4 Girare l´interrutore spazzole **(10)** su ON per abbassare le spazzole.

5 Girare l’interruttore di soluzione **(7)** su ON. Si accenderà la luce blu ON **(5).** Tirare in alto, circa a metà, la leva soluzione **(8).**

6 Quando le manopole di guida sono nella posizione neutra, le spazzole non girano e la soluzione non fuoriesce. Ruotare le manopole **(6)** in avanti per avviare il motore spazzole, per fare uscire la soluzione pulente e per fare avanzare la macchina. Per ottenere migliori risultati, procedere a bassa valocità. Quando si effettuano curve strette, girare l’interruttore di soluzione **(7)** nella posizione MOMENTARILY OFF. Per muovere la maccnina all’indietro, ruotare le manopole indietro. Le spazzole entreranno in funzione muovendo la macchina all’indietro, ma non uscirà la soluzione.

7 Regolare la leva controllo flusso soluzione **(8)** sino a quando sarà visibile una scia di soluzione davanti alla ventosa **(13).**

8 Il serbatoio di recupero acqua è provvisto di un galleggiante automatico che blocca il sistema di aspirazione quando il serbatoio è pieno. Quando il galleggiante si chiude, potete udire l’improvviso cambiamento del suono del motore di aspirazione. Quando si chiude il galleggiante, il serbatoio di recupero deve essere vuotato. Con il galleggiante chiuso, la macchina non aspirerà più acqua.

9 Quando il serbatoio di recupero acqua è pieno, girare l´interruttore soluzione **(7)** su OFF, sollevare la ventosa e la spazzola (o i dischi) e spostare la macchina in un’area di servizio. Per vuotare il serbatoio di recuperó, rimuovere il tubo di scarico **(16)** dal suo gancio. Dirigere il tubo di scarico verso un tombino o un secchio e toglierne il tappo.

Dry Buffing

1 Make sure that the floor is clean, dry, and coated with a good floor finish product before polishing.

2 Install polishing brushes or pads on the machine.

3 Turn the Master Key Switch **(11)** ON.

4 Lower the brushes (or pads) to the floor and rotate the Twist Grips **(6)** to start the brush motor. Make overlapping passes with the solution OFF and the squeegee UP.

Pulido en seco

1 Antes de iniciar el pulido, asegurarse de que el suelo está limpio, seco y protegido por una capa de un producto adecuado de abrillantado.

2 Instalar en la máquina los cepillos o discos de abrillantado.

3 Encender el interruptor general **(11)**.

4 Bajar los cepillos (discos) a ras del suelo, y girar las empuñaduras **(6)**, con lo cual arrancará el motor del cepillo. Con el control de la solución desconectado y la boquilla de aspiración levantada, hacer sucesivas pasadas sobre el suelo, superponiéndolas unas a otras.

Polimento

1 Antes de iniciar o polimento assegure-se que o pavimento está limpo, seco e que espalhou o produto de finalização.

2 Monte uma escova ou disco de polir na máquina.

3 Ligue o interruptor principal **(11)** ON.

4 Baixe as escovas (ou disco) ao nível do chão e rode os punhos de comando **(6)** para arrancar o motor das escovas. Faça passagens sobrepostas com a solução OFF e o bocal para CIMA.

Lucidatura a secco

1 Prima di lucidare, assicurarsi che il pavimento sia pulito, asciutto e ricoperto di un buon prodotto chimico.

2 Inserire sulla macchina, spazzole o dischi per lucidare.

3 Girare la chiave di accensione **(11)** su ON.

4 Abbassare le spazzole (o dischi) sul pavimento e ruotare la manopola di guida **(6)** per avviare il motore della spazzola. Fare dei passaggi con sovrapposizioni con la soluzione su OFF e la ventosa su UP.

Wet Vacuuming

Fit the machine with optional attachments for wet vacuuming.

1 Disconnect the recovery hose connection from the recovery tank cover **(2).**

2 Fit a Ø38 mm vacuum hose to the recovery hose connection.

3 Attach suitable wet pick-up tools to the hose. (Available from Nilfisk).

4 Turn the Master Key Switch **(11)** ON.

5 Move the Squeegee Lever **(4)** to turn on the vacuum motor.

Aspiración de líquidos

Colocar en la máquina los accesorios opcionales para aspiración de líquidos.

1 Sacar la manguera de recogida de la tapa del depósito de recogida **(2)**.

2 Conectar una manguera de Ø38 mm pulgadas a la conexión de la manguera de recogida.

3 Conectar un tubo curvado y una boquilla a la citada manguera.

4 Encender el interruptor general **(11)**.

5 Accionar la palanca de la boquilla **(4)** para que arranque el motor de aspiración.

Aspiração de líquidos

Equipe a máquina com os acessórios opcionais para aspiração de liquidos.

1 Desmonte a ligação da mangueira de recolha da tampa do depósito de recolha **(2)**.

2 Adapte uma mangueira de aspiração Ø38 mm à ligação da mangueira de recolha.

3 Adapte um bocal de liquidos à mangueira.

4 Rode o interruptor principal **(11)** ON.

5 Mova a alavanca do bocal **(4)** para accionar o motor de aspiração.

Aspirazione liquidi

Disporre la macchina con i dispositivi optional per aspirazione liquidi.

1 Staccare l'attacco tubo di recupero dal coperchio serbatoio recupero acqua **(2)**.

2 Attaccare un tubo di aspirazione Ø38 mm all'attacco tubo recupero acqua.

3 Attaccare una bocchetta a due curvature e un accessorio ventosa al tubo.

4 Girare la chiave di accensione **(11)** su ON.

5 Muovere la leva ventosa **(4)** per avviare il motore di aspirazione.

After Use

1 Raise the brushes (or pads) and raise the squeegee. Move the machine to a service area.

2 Turn the Master Key Switch **(11)** OFF and remove the key.

3 To empty the solution tank, take the Solution Drain Hose **(12)** off its hanger. Direct the hose to a floor drain or bucket and remove the plug. Rinse the tank with clean water. Inspect the solution hoses; replace if kinked or damaged.

4 To empty the recovery tank, take the Recovery Drain Hose **(16)** off its hanger. Direct the hose to a floor drain or bucket and remove the plug. Rinse the tank with clean water. Inspect the recovery and vacuum hoses; replace if kinked or damaged.

5 Remove the brushes or pad holders. Rinse the brushes or pads with warm water and hang it up to dry. Allow buffing pads to dry completely before using again.

6 Remove the squeegee, rinse it with warm water and hang it up to dry.

7 Check the maintenance schedule below and perform any required maintenance before storage.

Maintenance Schedule

Maintenance Item	Daily	Once a Week	Once a Month	Once a Year
Clean and Inspect the Tanks and Hoses	X			
Clean the Brushes/Pads	X			
Clean the Squeegee	X			
Charge the Batteries	X			
Check Battery Water Level		X		
Lubricate the Machine			X	
*Service the Vacuum Motor				X

*Have Nilfisk check the carbon motor brushes once a year or after 300 operating hours.

8 Store the machine in a clean, dry place.

Después del uso

1 Levantar los cepillos (o discos) y levantar la boquilla de aspiración. Llevar la máquina al área de servicio.

2 Apagar el interruptor general con la llave **(11)** OFF y quitarla.

3 Para vaciar el depósito de agua limpia, soltar la manguera de vaciado **(12)** de su sujeción, dirigirla sobre un cubo o desagüe, y quitar el tapón. Enjuagar el depósito con agua limpia. Examinar las mangueras, sustituyéndolas si se encuentran achafadas o deterioradas.

4 Para vaciar el depósito de recogida de agua sucia, soltar la manguera de vaciado **(16)** de su sujeción, dirigirla sobre un cubo o desagüe, y quitar el tapón. Enjuagar el depósito con agua limpia. Examinar las mangueras, sustituyéndolas si se encuentran achafadas o deterioradas.

5 Soltar los soportes de los cepillos o platos. Aclararlos con agua templada y ponerlos al aire para que se sequen. Dejar que los discos abrasivos se sequen **completamente** antes de volverlos a utilizar.

6 Quitar la boquilla de aspiración, aclararla con agua templada y ponerla al aire para que se seque.

7 Seguir la frecuencia de mantenimiento que se detalla a continuación, realizando la tarea correspondiente (en caso necesario), antes de almacenar los accesorios.

Frecuencia de mantenimiento

tarea de mantenimiento	Diario	Semanal	Mensual	Anual
Limpieza e inspección de los depósitos y mangueras	X			
Limpieza de cepillos y discos	X			
Limpieza de la boquilla	X			
Carga de las baterías	X			
Comprobación del nivel de agua de las baterías		X		
Lubricación			X	
*Escobillas del motor de aspiración				X

*Solicite a su distribuidor de Nilfisk que revise las escobillas de carbón del motor una vez al año o cada 300 horas de funcionamiento.

8 Almacenar la máquina en lugar limpio y seco.

Após a utilização

1 Levante as escovas ou discos e o bocal. Transporte a máquina para uma área de serviço.

2 Rode o interruptor principal **(11)** OFF e retire a chave.

3 Para despejar o depósito de solução, tire a mangueira de drenagem solução **(12)** do seu suporte. Coloque a mangueira num dreno ou balde e desligue a ficha. Lave o depósito com água limpa. Verifique as mangueiras; substitua-as se estiverem danificadas.

4 Para despejar o depósito de recolha, retire a mangueira de drenagem própria **(16)** do suporte. Dirija-a para um dreno no chão ou balde e retire a tampa. Enxague o depósito com água limpa. Inspeccione as mangueiras de recolha e aspiração e substitua se necessário.

5 Desmonte as escovas ou prato suporte. Lave as escovas ou disco com água morna e pendure para secar. Os discos para polir tem que secar **completamente** antes de utilizar novamente.

6 Desmonte o bocal de aspiração, lave-o com água morna e pendure a secar.

7 Analize o mapa abaixo e leva a cabo aquilo que fôr preciso antes de guardar a máquina.

Guia de manutenção

Item	Diáriamente	1xSemana	1xMês	1xAno
Limpe e inspeccione depósitos e mangueiras	X			
Limpe escovas/discos	X			
Limpe bocal de aspiração	X			
Carregue baterias	X			
Verifique nível água das baterias		X		
Lubrifique			X	
*Escovas de carvão motor aspiração				X

*O seu distribuidor Nilfisk deve verificar as escovas do motor de carbono uma vez por ano ou após 300 horas de operação.

8 Arrume a máquina num local limpo e seco.

Dopo l´Uso della Macchina

1 Sollevare le spazzole (o dischi) e sollevare la ventosa. Portare la macchina in un'area di servizio.

2 Girare la chiave di accensione **(11)** su OFF e toglierla.

3 Per vuotare il serbatoio soluzione, rimuovere il tubo di scarico soluzione **(12)** dal suo gancio. Dirigere il tubo verso un tombino o un secchio e toglierne il tappo. Risciacquare il serbatoio con acqua pulita. Controllare i tubi per soluzione: sostituirli se tagliati o danneggiati.

4 Per vuotare il serbatoio di recupero acqua, rimuovere il tubo di scarico **(16)** dal suo gancio. Dirigere il tubo su un tombino o un secchio e toglierne il tappo. Risciacquare il serbatoio con acqua pulita. Controllare i tubi di recupero acqua e di aspirazione: sostituirli se tagliati o danneggiati.

5 Rimuovere le spazzole o i dischi di trascinamento. Risciacquarli e appenderli ad asciugare. Aspettare che i dischi abrasivi siano completamente asciutti prima di usarli nuovamente.

6 Rimuovere la ventosa, risciacquarla con acqua calda e appenderla ad asciugare.

7 Controllare la tabella di manutenzione sottoindicata e adempiere ad ogni manutenzione richiesta prima di riporre la macchina.

Tabella di manutenzione

Articolo di manutenzione	Giornaliero	Una volta a settimana	Una volta al mese	Una volta all'anno
Pulizia e controllo serbatoi e tubi	X			
Pulizia spazzole dischi	X			
Pulizia ventosa	X			
Ricarica delle batterie	X			
Controllo liquido batterie		X		
Lubrificazione della macchina			X	
*Manutenzione del motore di aspirazione				X

*Le spazzole carboncini motore devono essere controllate dal vostro Rivenditore Nilfisk una volta all'anno o dopo 300 ore di funzionamento.

8 Riporre la macchina in un luogo pulito e asciutto.

Charging the Batteries

Charge the batteries when the Battery Meter **(3)** indicator is in the RED area.

⚠ WARNING !

Do not fill the batteries before charging.
Charge batteries in a well-ventilated area.
Do not smoke while servicing the batteries.

Open the access door on the left side of the machine. Push the connector from the charger into the Battery Charger Connector **(17)** of the machine. Follow the instructions on the battery charger.

⚠ CAUTION !

To avoid damage to floor surfaces, wipe water and acid from the top of the batteries after charging.

Checking the Battery Water Level

Check the water level of the batteries at least once a week.
After charging the batteries, remove the vent caps and check the water level in each battery cell. Use distilled or demineralized water in a battery filling dispenser (available at most auto parts stores) to fill each cell to the level indicator (or to 10 mm over the top of the separators). DO NOT over-fill the batteries!

⚠ CAUTION !

Acid can spill onto the floor if the batteries are overfilled.

Tighten the vent caps. Wash the tops of the batteries with a solution of baking soda and water (2 tablespoons of baking soda to 1 litre of water).

Carga de las baterías

Recargar las baterías cuando el indicador de nivel de carga **(3)** se encuentre en el área roja.

⚠ ¡ATENCIÓN!

No llenar las baterías antes de recargarlas.
Efectuar la operación de carga en un área con buena ventilación.
No fumar mientras se trabaje con las baterías.

Abrir la puerta de acceso situada en la parte izquierda de la máquina. Ajustar a presión el conector del cargador con el conector de carga de la máquina **(17)** y seguir las instrucciones de funcionamiento del cargador.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Una vez terminado el proceso y para no dañar el suelo, limpiar las manchas de agua o de ácido que queden en la cubierta de la batería.

Comprobación del nivel de agua de las baterías

Comprobar el nivel de agua de las baterías por lo menos una vez a la semana.
Una vez recargadas las baterías, quitar los tapones de los orificios de llenado y comprobar el nivel de agua en cada una de las celdas. Emplear agua destilada o agua desmineralizada (disponible en la mayoría de tiendas de recambios de automóviles) llenando cada celda hasta que el nivel alcance el nivel indicado (o hasta 1/2 de pulgada por encima de los separadores). **¡No** sobrepasar NUNCA este nivel!

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Si se sobrepasa el nivel de llenado de la batería, el ácido que hay en su interior puede verterse al suelo.

Apretar correctamente los tapones de los orificios de llenado. Lavar la parte superior de la batería con una solución de bicarbonato sódico y agua (2 cucharadas de bicarbonato por cada litro de agua).

Carregar as baterias

Proceda à recarga das baterias quando o indicador de controlo da bateria **(3)** estiver VERMELHO.

⚠ AVISO !

Não ateste as baterias antes de as recarregar.
Faça a recarga das baterias num local bem arejado.
Não fume enquanto estiver a fazer a manutenção das baterias.

Abra o acesso existente do lado esquerdo da máquina. Adapte a ligação do carregador à ligação existente para esse efeito **(17)** na máquina. Siga as instruções descritas no carregador.

⚠ CUIDADO !

Para não danificar o pavimento, deve limpar a água e ácido que ficam por cima das baterias depois da recarga.

Verificar o nível de água das baterias

Verifique o nível de água das baterias pelo menos uma vez por semana.
Depois de recarregar as baterias, remova as tampas e verifique o nível de água em cada célula da bateria. Utilize água destilada ou desmineralizada numa proveta de plástico ou vidro (disponível em qualquer loja de acessórios automóveis) para encher cada célula até ao nível indicado (ou 1 dedo acima dos separadores). NÃO encha demasiado as baterias !

⚠ CUIDADO !

O ácido pode ser derramado no chão se as baterias ficarem muito cheias.

Aperte as tampas. Lave os topos das baterias com uma solução de bicarbonato de sódio e água (2 colheres de sopa de bicarbonato de sódio e 1 l de água).

Ricarica delle batterie

Ricaricare le batterie quando l'indicatore batterie **(3)** è sul lato rosso.

⚠ ATTENZIONE !

Non rabboccare le batterie prima della ricarica.
Ricaricare le batterie in un'area ben ventilata.
Non fumare mentre si lavora con le batterie.

Aprire lo sportello di accesso sul lato sinistro della macchina. Inserire il morsetto del caricabatterie nel morsetto batterie **(17)** della macchina. Seguire le istruzioni riportate sul caricabatterie.

⚠ PRECAUZIONE !

Per evitare di danneggiare i pavimenti, asciugare il liquido e l'acido dalle sommità delle batterie, dopo la ricarica.

Controllo livello batterie

Controllare il livello liquido delle batterie almeno una volta alla settimana. Dopo avere ricaricato le batterie, rimuovere i tappi di ventilazione e controllare il liquido in ciascuna cella della batteria. Usare acqua distillata o demineralizzata, in un dispenser per riempimento batterie (disponibile presso la maggior parte dei rivenditori parti di ricambi auto), per riempire ciascuna cella al livello dell'indicatore (o cm. 1,3 dalla sommità della cella). NON riempire troppo le batterie.

⚠ PRECAUZIONE !

L'acido può gocciolare sul pavimento, se le batterie sono troppo piene.

Stringere i tappi di ventilazione. Lavare la superficie delle batterie con una soluzione di bicarbonato di soda e acqua (2 cucchiai da cucina di bicarbonato di soda e un litro di acqua).

Lubricating the Machine

Once a month, pump grease into each grease fitting on the machine until grease seeps out around the bearings.

Grease fitting locations are:
- two wheel bearing fittings, one on each side of the drive wheel
- two castor swivel bearings

Once a month, apply light machine oil to lubricate the:
- drive chain

Lubricación

Una vez al mes, aplicar grasa en los puntos correspondientes hasta que rezume por entre las marcas correspondientes.

Los puntos más habituales que necesitan engrase periódico son:
- (2) los ajustes de los cojinetes de las ruedas, en cada lado de la rueda conductora.
- (2) los cojinetes de las ruedas móviles.

Una vez al mes, aplicar aceite de maquinaria de baja densidad para lubricar las siguientes piezas:
- La cadena de transmisión.

Lubrificação

Uma vez por mês, lubrifique com massa em cada ponto de lubrificação da máquina até que a massa transborde à volta dos rolamentos.

Os pontos de lubrificação são:
- dois pontos para lubrificação dos rolamentos, um de cada lado das rodas.
- dois pontos para lubrificação dos rodízios

Uma vez por mês lubrifique com óleo:
- correia de condução

Lubrificazione

Una volta al mese, mettere uno strato di grasso in ogni dispositivo da ingrassare della macchina, sino a che il grasso goccioli attorno ai cuscinetti.

Le parti da ingrassare sono:
- due cuscinetti della ruota motrice
- due cuscinetti della ruota pivottante.

Una volta al mese applicare un leggero strato di olio da macchina per lubrificare, alla catena motrice.

Servicing the Vacuum Motor

Have Nilfisk check the carbon motor brushes once a year or after 300 operating hours.

⚠ IMPORTANT !

Motor damage resulting from failure to service the carbon brushes is not covered under warranty. See the Limited Warranty Statement.

Reparación del motor de aspiración

Solicite a su distribuidor de Nilfisk que revise las escobillas de carbón del motor una vez al año o cada 300 horas de funcionamiento.

⚠ IMPORTANTE !

Los daños producidos al motor por la falta de revisión periódica de las escobillas no los cubre la garantía. Consulte la cláusula de garantía limitada.

Assistência do motor de aspiração

O seu distribuidor Nilfisk deve verificar as escovas do motor de carbono uma vez por ano ou após 300 horas de operação.

⚠ IMPORTANTE !

A garantia não cobre avarias do motor causadas pela falta de manutenção das escovas de carvão. Consulte Certificado de Garantia.

Manutenzione motore aspirante

Le spazzole carboncini motore devono essere controllate dal vostro Rivenditore Nilfisk una volta all'anno o dopo 300 ore di funzionamento.

⚠ IMPORTANTE !

I danni al motore, provocati da mancanza di manutenzione ai carboncini, non sono coperti da garanzia. Vedere lo Statuto Garanzia Limitata.

Servicing the Squeegee

If the squeegee leaves narrow streaks of water, it is probably dirty or damaged. Remove the squeegee, rinse it under warm water and inspect the squeegee blade. Reverse or replace the squeegee blade if it is cut, torn, wavy or worn to a radius.

To Reverse or Replace the Rear Squeegee Blade...

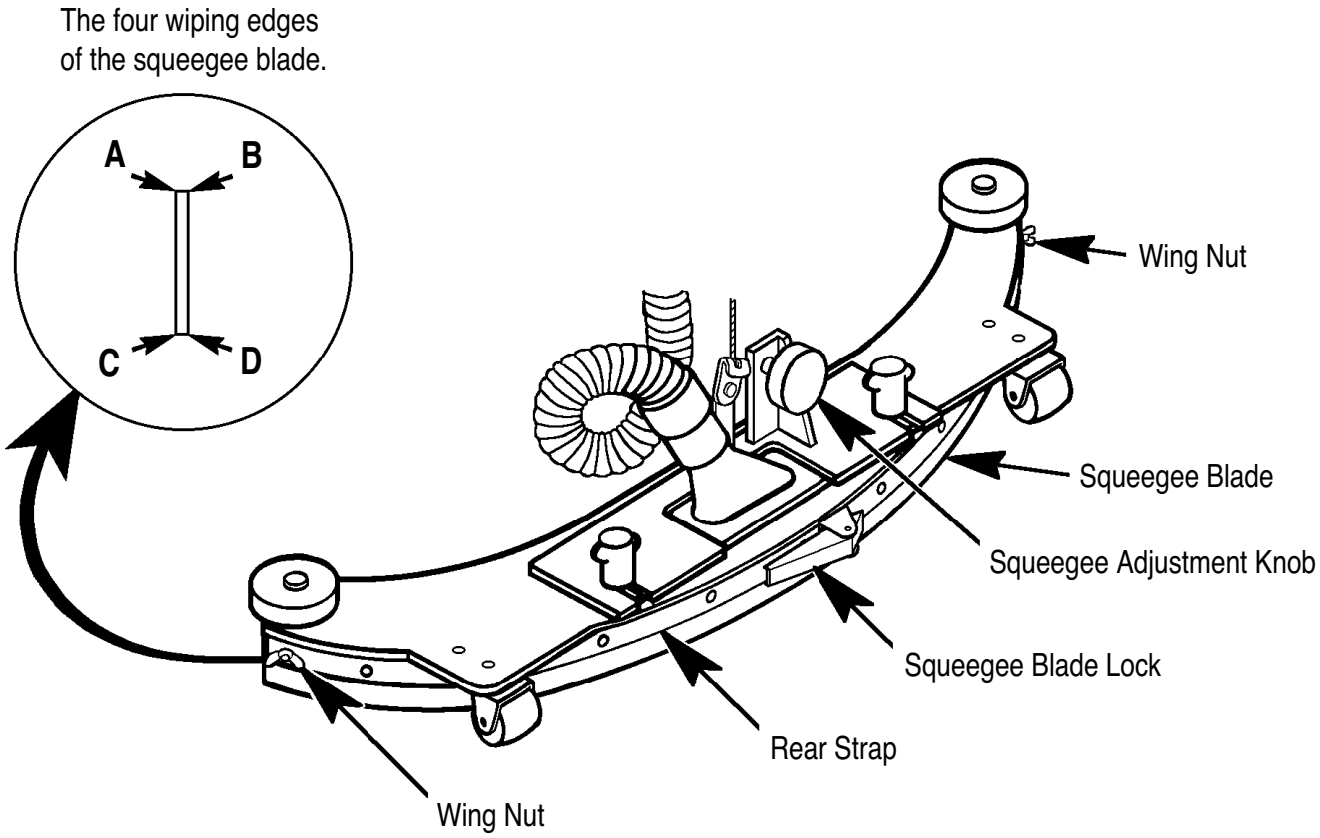
1 Raise the squeegee.

2 Remove the wing nuts and unlock the rear strap, then remove the strap and the squeegee blade from the tool (see illustration).

3 The rear squeegee blade has 4 working edges. Turn the blade so a sharp 90° edge points toward the front of the machine and against the floor. Replace the blade if all edges are nicked, torn or worn to a radius.

4 Install the blade, the rear strap and the wing nuts.

Reverse or replace the front blade if cut, torn, wavy or worn to a radius.



Adjusting the Squeegee

Adjust the squeegee angle whenever a blade is reversed or replaced, or if the squeegee is not wiping the floor dry.

To Adjust the Squeegee Angle...

1 Park the machine on a flat, even surface and lower the squeegee.

2 While moving the machine forward slowly, turn the Squeegee Adjustment Knob until the rear squeegee blade folds over evenly across the entire width of the squeegee.

Sustitución de la boquilla de aspiración

Si la boquilla de aspiración deja en el suelo trazas o líneas de agua, lo más probable es que esté sucia o deteriorada. Sacarla y aclararla con agua templada, inspeccionando a continuación el labio de goma. Si el labio está cortado, roto, ondulado o no forma ángulo recto, sino que se encuentra desgastado o redondeado, darle la vuelta para que haga mejor contacto con el suelo o sustituirlo por otro nuevo

Para darle la vuelta o para sustituirlo:

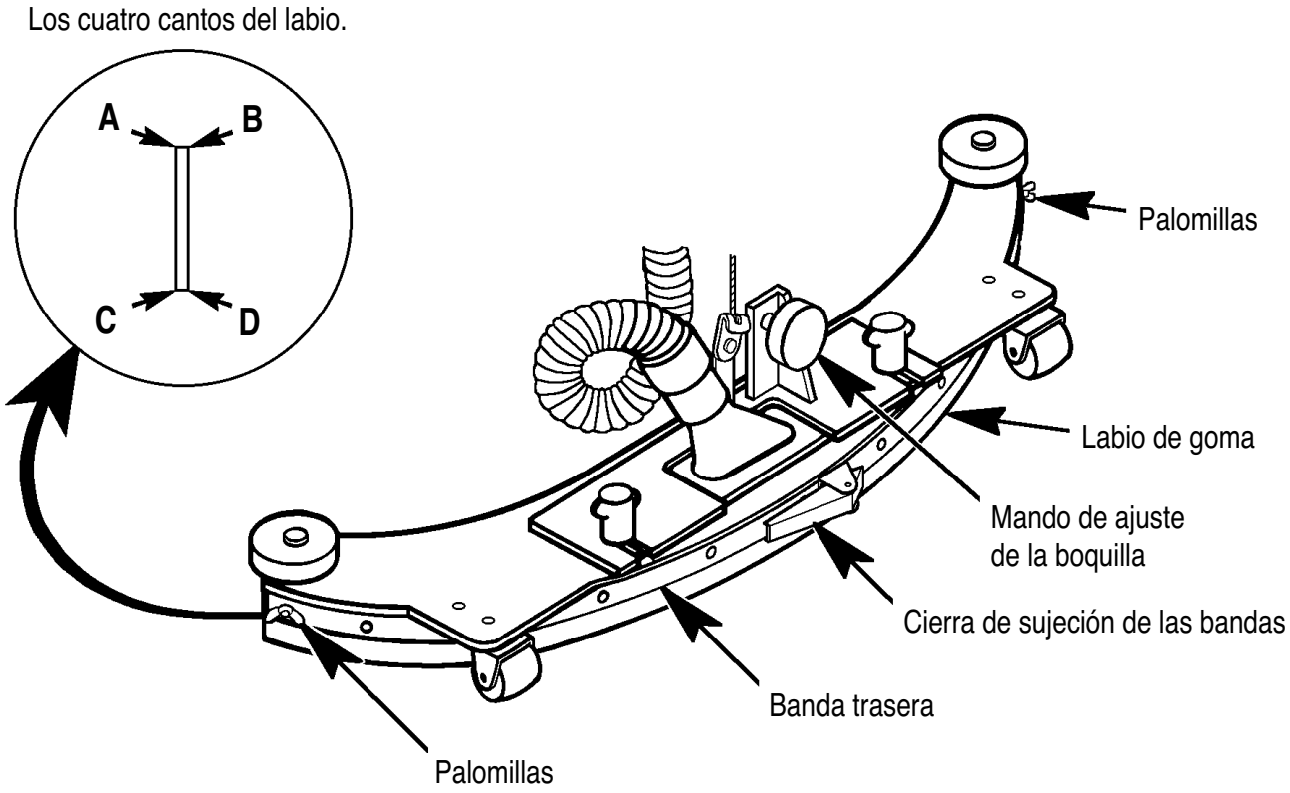
1 Levantar la boquilla de aspiración.

2 Soltar las palomillas, aflojando y quitando a continuación las bandas metálicas traseras. Extraer el labio de goma de la boquilla.

3 El labio trasero tiene 4 cantos con los que poder trabajar para limpiar el suelo. Girar el labio de forma que apunte hacia la parte frontal de la máquina y hacia el suelo un canto afilado y cortado en ángulo recto. Si todos los cantos estuviesen rotos, desgastados o redondeados, sustituir el labio completo.

4 Volver a montar el labio, la banda metálica trasera y las palomillas.

Sustituir el labio frontal en el caso de que esté cortado, roto, ondulado o no forme un ángulo recto.



Ajuste de la boquilla de aspiración

Proceder a este ajuste cada vez que se sustituya un labio de goma, o bien en caso de que la boquilla no seque correctamente el suelo.

Para ajustar el ángulo de la boquilla de aspiración:

1 Colocar la máquina en una superficie lisa y uniforme.

2 Mientras se mueve la máquina despacio hacia adelante, girar el pomo de ajuste del ángulo hasta que el labio trasero toque la superficie del suelo uniformemente, en toda su anchura.

Assistência da membrana de aspiração

Se a membrana deixa finas marcas de água no chão, é porque está suja ou danificada. Desmonte-a, lave-a em água morna e verifique a lâmina traseira. Volte ou substitua a lâmina se estiver cortada ou gasta.

Para voltar ou substituir a lâmina da membrana ...

1 Levante o bocal de aspiração.

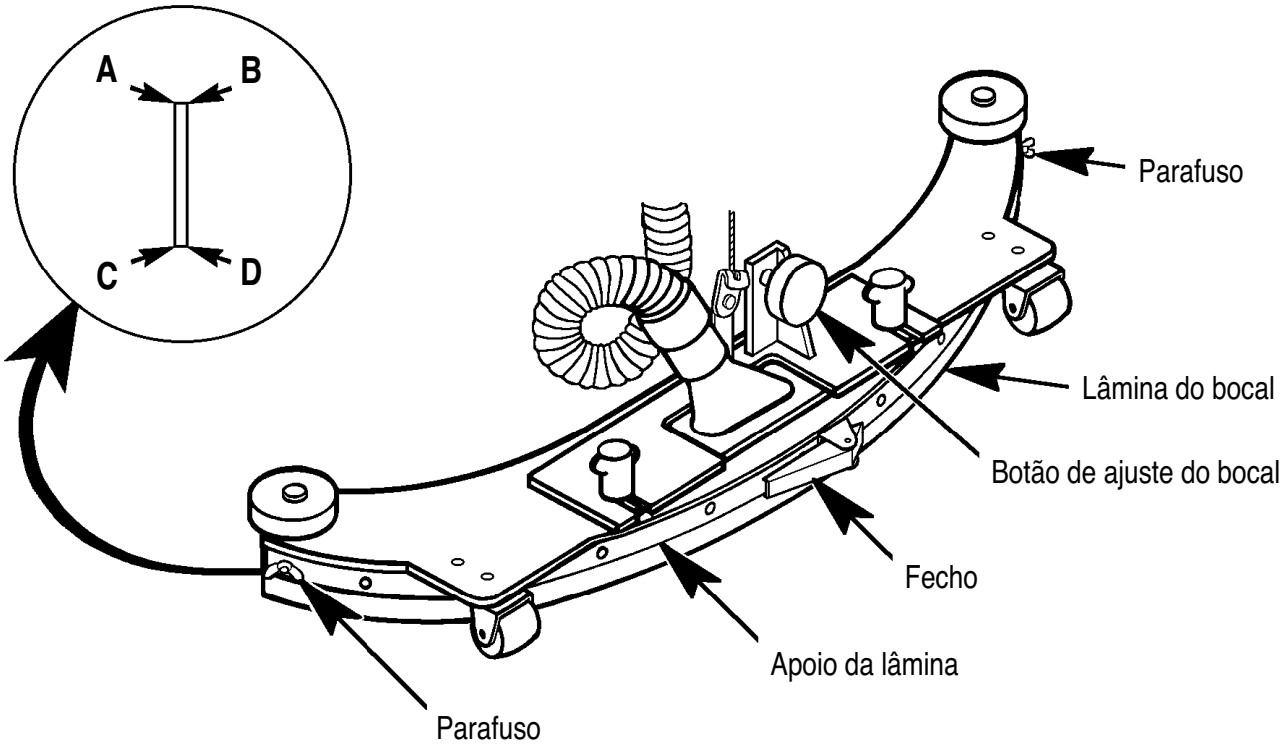
2 Desaperte os parafusos e desbloqueie o apoio, depois retire o apoio e a lâmina do bocal (ver ilustração na pág. 33).

3 A membrana traseira tem 4 faces de trabalho. Rode a lâmina num ângulo de 90° na direcção da frente da máquina e contra o pavimento. Substitua a lâmina se todas as extremidades estiverem cortadas ou gastas.

4 Instale a membrana, o apoio e reaperte as porcas.

Volte ou substitua a lâmina frontal se estiver cortada ou gasta.

As quatro extremidades de limpeza da lâmina da membrana.



Ajuste do ângulo do bocal

Ajuste o ângulo do bocal sempre que substituir uma lâmina, ou se o bocal não deixar o chão seco.

Para ajustar o ângulo do bocal ...

1 Coloque a máquina numa superfície plana.

2 Enquanto impele a máquina para a frente devagar, rode o botão de ajustamento do bocal até que a lâmina traseira fique toda no chão.

Sostituzione labbri ventosa

Se la ventosa lascia strette strisce d'acqua, è probabile che sia danneggiata o sporca. Rimuovere la ventosa, lavarla con acqua calda e controllare i labbri. Capovolgere o sostituire i labbri se sono tagliati, strappati, ondulati o consumati.

Per capovolgere o sostituire i labbri della ventosa:

1 Alzare la ventosa.

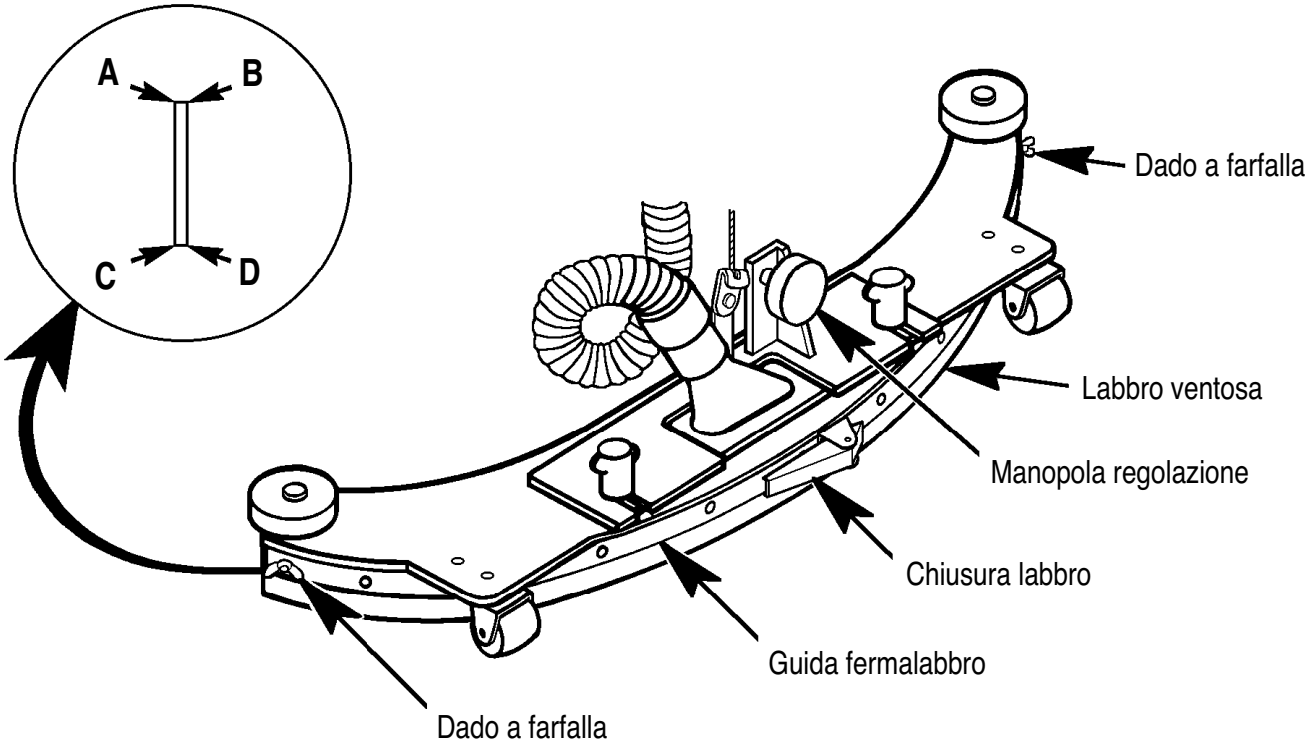
2 Rimuovere i dadi a farfalla e aprire la chiusura posteriore, quindi rimuovere la guida fermalabbro e il labbro ventosa dall'accessorio (vedere illustrazione)

3 Il labbro ventosa posteriore ha 4 profili. Girare il labbro così che un profilo a 90° sia rivolto verso la parte anteriore della macchina e contro il pavimento. Sostituire il labbro se tutti i profili sono intaccati, strappati o consumati.

4 Montare il labbro, la guida fermalabbro e i dadi a farfalla.

Capovolgere o sostituire il labbro anteriore se è tagliato, strappato, ondulato o consumato.

I quattro profili del labbro della ventosa.



Regolazione angolatura ventosa

Regolare l'angolo della ventosa, se viene capovolto o sostituito un labbro, oppure se la ventosa non sta asciugando bene il pavimento.

Per regolare l'angolatura della ventosa:

1 Parcheggiare la macchina su una superficie piana e uniforme, quindi abbassare la ventosa.

2 Mentre si fa avanzare lentamente la macchina, girare la manopola regolazione ventosa sino a che il labbro posteriore della ventosa si pieghi in modo uniforme da una parte all'altra dell'intera ampiezza della ventosa.

Circuit Breaker Tripping

Circuit breakers protect electrical circuits and motors from damage due to overload conditions. If a circuit breaker trips, turn the Master Key Switch **(11)** OFF and remove the key. Then try to determine the cause. Once the problem has been corrected, reset the circuit breaker by pushing the button in. If the button does not stay in, wait 5 minutes and try again. If the circuit breaker trips repeatedly, call Nilfisk for service.

Possible causes for the 70 Amp Brush Motor Circuit Breaker **(20)** tripping may be:

1 Worn out brush motor bearings

2 Incorrect brushes or pads for the job

3 Debris caught in brushes (or pads)

Possible causes for the 20 Amp Vacuum Motor Circuit Breaker **(19)** tripping may be:

1 Drawing water through the vacuum motor (float shut-off not sealing properly)

2 Vacuum motor needs service (carbon brushes or bearings)

Possible causes for the 20 Amp Wheel Drive Circuit Breaker **(21)** tripping may be:

1 Debris wrapped around the drive wheel axle or drive chain

2 Worn out brush motor bearings

3 Continuous use on ramps

Possible cause for the 5 Amp Control Circuit Breaker **(18)** tripping may be:

1 Short circuit in the wiring - have your Nilfisk Service Engineer service the machine

Salto de los fusibles

Los fusibles tienen como misión proteger los circuitos eléctricos y los motores del daño que les provocaría una sobrecarga de corriente. Siempre que salte el fusible de un circuito, apagar el interruptor general **(11)** quitando la llave. Seguidamente tratar de averiguar la causa. Una vez corregido el problema, devolver el fusible a su posición inicial, apretando el botón correspondiente. Si el botón no se mantiene en esta posición, esperar cinco minutos e intentarlo de nuevo. En caso de que el fusible salte repetidamente, dar aviso al Servicio Asistencia Técnica.

Algunas de las posibles causas por las que puede saltar el fusible de 70 Amp. del circuito del motor del cepillo **(20)** son:

1 Desgaste de los cojinetes del motor del cepillo

2 Se han elegido cepillos o discos inadecuados para la aplicación.

3 Partículas extrañas atrapadas en los cepillos o discos.

Algunas de las posibles causas por las que puede saltar el fusible de 20 Amp. del circuito del motor de aspiración **(19)** son:

1 Ha entrado agua en el motor de aspiración (La boya flotador del depósito de recogida no cierra bien.

2 El motor de aspiración necesita reparación (escobillas, cojinetes, etc...).

Algunas de las posibles causas por las que puede saltar el fusible de 5 Amp. del motor de tracción de las ruedas **(18)** son:

1 Alguna partícula extraña se ha enrollado alrededor del eje de las ruedas o de la cadena de transmisión.

2 Desgaste de los cojinetes del motor del cepillo.

3 Uso continuado de rampas.

Algunas de las posibles causas por las que puede saltar el fusible del circuito de control **(18)** son:

1 Ha habido un cortocircuito en algún punto del cableado. Haga que el Servicio de Asistencia Técnica Nilfisk o un electricista cualificado repare la máquina.

Contactor não atraca

Os contactores protegem os circuitos eléctricos e os motores de danos causados por condições de sobrecarga. Se o contactor não atracar, coloque o interruptor principal **(11)** na posição OFF e tire a chave. Tente determinar a causa. Quando o problema for solucionado, accione novamente o contactor premindo o botão. Se o botão não ficar dentro, espere 5 minutos e tente novamente. Se o contactor não atracar repetidamente, chame um técnico de Nilfisk.

Possíveis causas para o contactor do motor das escovas **(19)** não atracar:

1 Avaria do motor das escovas (rolamentos, etc.)

2 A escova ou disco colocado não é adequado.

3 Lixo enrolado à volta dos encaixes das escovas ou disco.

Possíveis causas para o contactor do motor de aspiração **(19)** não atracar:

1 Entra água para o motor de aspiração (a bóia não fecha bem)

2 Motor de aspiração necessita de assistência (escovas de carvão ou rolamentos)

Possíveis causas para o contactor do motor de locomoção **(21)** não atracar:

1 Qualquer coisa enrolada no eixo da roda de locomoção ou na correia de condução

2 Rolamentos do motor das escovas gripados

3 Utilização contínua em rampas.

Possíveis causas para o contactor auxiliar **(18)** não atracar:

1 Curto circuito na instalação eléctrica - peça uma assistência de um técnico Nilfisk ou de um electricista qualificado.

Interruttore automatici di protezione

Questi interruttori proteggono I circuiti elettrici e I motori dai danni provocaci da condizioni di sovraccarico. Se un interruttore di protezione entra il funzione, disattivando un circuito, girare la chiave di accensione **(11)** su OFF e toglierla. Quindi cercare di stabilirne le cause. Una volta che il roblema è stato risolto, premere il pulsante per riattivare il circuito. Se il pulsante non rimane inserito, aspettare 5 minuti e provare un'altra volta. Se l'interruttore scatta ripetutamente, chiamare il servizio di assistenza tecnica.

Possibili cause dell'entrata in funzione dell'interruttore di protezione circuito motore spazzole da 70 AMP **(20)** possono essere:

1 Motore spazzole danneggiato (cuscinetti ecc.)

2 Spazzole o dischi abrasivi non adatti al lavoro

3 Detriti raccolti dalle spazzole (o dischi)

Possibili cause dell'entrata in funzione dell'interruttore di protezione circuito del motore di aspirazione da 20 AMP **(19)** possono essere:

1 Passaggio acqua attraverso motore aspirazione (galleggiante serbatoio recupero acqua non correttamente chiuso)

2 Il motore di aspirazione necessita di manutenzione (carboncini o cuscinetti)

Possibili cause dell'entrata in funzione dell'interruttore di protezione circuito motore di propulsione da 20 AMP **(21)** possono essere:

1 Detriti raccolti attorno all'asse di guida delle ruote o dalla cinghia di guida

2 Cuscinetti motore spazzole consumati

3 Continuo uso su rampe

Possibili cause dell'entrata in funzione dell'interruttore di protezione circuito di controllo da 5 AMP **(18)** possono essere:

1 Cortocircuito nell'impianto - Interpellare tecnico Nilfisk o elettricista qualificato per la manutenzione della macchina.

Poor Water Pickup

1 Recovery tank full, float shut-off closed
2 Blocked vacuum system (squeegee and hoses)
3 Disconnected or damaged vacuum hoses
4 Incorrectly adjusted squeegee
5 Recovery tank not seated properly
6 Recovery tank cover gasket damaged

Squeegee Streaks

1 Debris under the squeegee blade
2 Worn, nicked or torn squeegee blade
3 Incorrectly adjusted squeegee

Swirl Marks

1 Running the machine with dry brushes or pads (no cleaning solution)
2 Incorrect brushes or pads for the application
3 Debris caught in brushes (or pads)

Aspiración de líquidos defectuosa

1 El depósito de recogida está lleno y por tanto la boya flotador se ha cerrado.
2 Se ha obturado el sistema de aspiración (inspeccionar la boquilla y las mangueras).
3 Las mangueras del sistema de aspiración están desconectadas.
4 La boquilla de aspiración está incorrectamente ajustada.
5 El depósito de recogida está incorrectamente ajustado.
6 La junta de la tapa del depósito de recogida está deteriorada.

Trazas de agua dejadas por la boquilla de aspiración

1 Hay partículas extrañas en la parte inferior del labio de goma.
2 El labio está desgastado, mellado o roto.
3 Ajuste incorrecto de la boquilla de aspiración.

Marcas de remolinos

1 Se ha hecho funcionar la máquina con los cepillos o discos abrasivos en seco (no hay agua de limpieza).
2 Cepillos o discos incorrectos para la aplicación.
3 Hay partículas extrañas enganchadas en los cepillos (o discos).

Aspiração fraca

1 Depósito de recolha está cheio, sistema (bóia) de bloqueio fechado.
2 Sistema de aspiração bloqueado (verifique bocal e mangueiras).
3 Mangueiras de aspiração desligadas ou danificadas.
4 Bocal mal ajustado.
5 Depósito de recolha incorrectamente fechado.
6 Tampa do depósito de recolha danificada.

Bocal deixa riscos

1 Lixo debaixo da lâmina.
2 Lâmina gasta ou cortada.
3 Bocal mal ajustado

Rotação deixa marcas

1 Quando a máquina trabalha com escovas ou disco secos (não é adicionada solução).
2 Escovas ou discos incorrectos para a aplicação.
3 Lixo preso à escova.

Insufficiente aspirazione di acqua

1 Serbatoio recupero acqua pieno, valvola di chiusura chiusa
2 Sistema aspirazione ostruito (controllare ventosa e tubi)
3 Tubi aspirazione non collegati o danneggiati
4 Ventosa regolata in modo non corretto
5 Serbatoio recupero acqua non chiuso correttamente
6 Guarnizione serbatoio recupero acqua danneggiata

Strisce lasciate dalla ventosa

1 Detriti sotto i labbri della ventosa
2 Labbri ventosa consumati, tagliati o strappati
3 Regolazione ventosa non corretta

Effetto turbine (tracce, segni sul pavimento)

1 Avanzamento della macchina con spazzola o dischi asciutti (senza soluzione di pulizia)
2 Spazzole o dischi non corretti per il lavoro
3 Detriti raccolti nelle spazzole o dischi.

Technical Specifications

Model		**BA 600**
Model No.		66393750
Current	A	65
Voltage, batteries	V	4 x 6V/24V
Battery capacity	Ah	244 / 305
Protection grade		IP23
Sound power level as per ISO 3744 (at operator)	dB(A)/20µPa	70
Net weight (without acc. and batteries, empty tank)	kg	227
Total weight (with acc. and batteries, full tank)	kg	473

Especificaciones técnicas

Modelo		**BA 600**
Modelo n°		66393750
Consumo, Amperios	A	65
Voltaje, baterias	V	4 x 6/24V
Capacidad baterias	Ah	244 / 305
Grado de protección		IP23
Efecto sonoro según ISO 3744	dB(A)/20µPa	70
Peso net	kg	227
Peso total	kg	473

Especificacões Técnicas

Modelo		**BA 600**
Modelo n°		66393750
Corrente eléctrica	A	65
Voltagem baterias	V	4 x 6/24V
Capacidade baterias	Ah	244 / 305
Grau de proteccão		IP23
Nivel som conforme ISO 3744	dB(A)/20µPa	70
Peso neto	kg	227
Peso bruto	kg	473

Caratteristiche tecniche

Modello		**BA 600**
Modello No.		66393750
Corrente	A	65
Voltaggio, batterie	V	4 x 6/24V
Capacità batterie	Ah	244 / 305
Grado di protezione		IP23
Livello sonoro secondo norme ISO 3744	dB(A)/20µPa	70
Peso netto (senza accessori e batterie)	kg	227
Peso totale	kg	473

DANMARK
Nilfisk-Advance Nordic A/S
Myntevej 3, 8900 Randers
☎ 86 42 84 33 – Fax 86 41 19 55

NORGE
Nilfisk-Advance AS
Enebakkvn, 119, 0680 Oslo, Postboks 196, Manglerud, 0612 Oslo
☎ 22 08 63 50 – Fax 22 08 63 63
Distriktsrepresentanter over hele landet

SVERIGE
Nilfisk-Advance AB
Sjöbjörnsvägen 5, 117 67 Stockholm
☎ 085 55 944 00 – Fax 085 55 944 30

FINLAND/ SUOMI
Oy Tecalemit AB
Hankasuontie 13, 00390 Helsinki
☎ (89) 547 701 – Fax (89) 547 1779

AUSTRALIA
Nilfisk-Advance Pty. Ltd.
ACN 003 762 623
Head office: 17 Leeds Street, Rhodes, N. S. W. 2138
☎ (02) 9736 1244 – Fax (02) 9736 3910
Customer Responce Centre:
☎ 1 800 011 013

BELGIQUE / BELGIË/ LUXEMBOURG
Nilfisk-Advance s.a./n.v.
Doornveld/ Sphere Business Park
Industrie Asse 3, nr 11 – bus 41
1731 Zellik-Asse
☎ (02) 467.60.50 Fax (02) 463.44.16

CANADA
Nilfisk-Advance Ltd.
396 Watline Avenue
Mississauga, Ontario L4Z 1X
☎ (905) 712-3260 – Fax (905) 712-3255

DEUTSCHLAND
Nilfisk-Advance AG
Siemensstraße 25-27
25462 Rellingen
☎ (041 01) 3990 – Fax (04101) 399191

Zentraler Kundenservice / Customer Hotline
☎ 0180 53 56 797

FRANCE
Nilfisk-Advance S.A.
BP 246
91944 Courtaboeuf Cedex
☎ (01) 69.59.87.00 Télécopie (01) 69.59.87.01

HONG KONG
Nilfisk-Advance Ltd.
2001, 20/F HK Worsted Mills
Industrial Building
31-39 Wo Tong Tsui Street
Kwai Chung, N.T.
☎ 2427 59 51 – Fax 2487 5828

IRELAND
Nilfisk-Advance Ltd.
28 Sandyford Office Park
Dublin 18
☎ +353 1 2943838 – Fax +353 1 2943845

JAPAN
Nilfisk-Advance Inc.
3-4-9 Chigasaki Minami
Tsuzuki-Ku Yokohama 224
☎ 045-942-7741 – Fax 045-942-6545

MALAYSIA
Nilfisk-Advance Sdn Bhd
Lot 2, 1st. Floor
Lorong 19/1A
46300 Petaling Jaya
Selangor Darul Ehsan
☎ 03-7568188 / 03-7568189 / 03-7568388 – Fax 03-7566828

NEDERLAND
Nilfisk-Advance B.V.
Flevolaan 7, Postbus 341
1380 AH Weesp
☎ 0294-462121 – Fax 0294-430053

NEW ZEALAND
Nilfisk-Advance Limited
477 Great South Road, Penrose
Auckland
☎ (09) 525 0092 – Fax (09) 525 6440

SCHWEIZ / SUISSE
Nilfisk-Advance AG
Ringstrasse 19, 9533 Kirchberg/Wil
☎ 719 23 52 83 – Fax 719 23 84 44

SINGAPORE
Nilisk-Advance Pte. Ltd.
10, Woodlands Loop
Singapore 738388
☎ (65) 759 9100 – Fax (65) 759 9133

TAIWAN
Nilfisk-Advance Ltd.
1 F, No.23, Lane 132, Sec. 2
Ta An Road, Taipei
☎ 700 22 68 – Fax 784 08 43

UNITED KINGDOM
Nilfisk-Advance Limited
Newmarket Road
Bury St. Edmunds
Suffolk IP 33 3SR
☎ (01284) 763163 – Fax (01284) 750562

USA
Nilfisk-Advance Inc.
14600 21st Avenue North
Plymouth, MN 55447-3408
☎ +1 612 475 2235 – Fax 1 612 473 1764

Nilfisk-Advance of America, Inc.
300 Technology Drive
Malvern, PA 19355
☎ (610) 647 647-6427

ÖSTERREICH
Nilfisk-Advance GmbH
Vorarlberg Allee 46
1230 Wien
☎ 1 616 58 30 – Fax 1 616 58 30 40

ESPAÑA
Nilfisk-Advance, S.A.
Central: 08349-Cabrera de Mar (Barcelona)
Camì del Mig, s/n
☎ 93 759 61 60 – Fax 93 759 55 10
nilfisk@nilfisk-advance.es
Teléfono nacional de servicio Comercial : 902 200 201
Teléfono nacional de servicio Técnico: 902 300 301
Delegaciones, Distribuidores y Servicio Técnico a domicilio en todas las regiones de Espagña.

ITALIA
Calorlux Nilfisk S.p.A.
Via Marzabotto 2
40050 Funo di Argelato BO
☎ (051) 862446 – Fax (051) 862682
Milano (02) 93903940
Torino (011) 4334302
Vendita e assistenza in tutta Italia

PORTUGAL
Nilfisk-Advance Lda.
Rua Cândido de Figueiredo, 91-i, 1500-133 LISBOA
☎ 01/7784142 – Fax 01/7785613
Porto 02/526766 – Fax 02/520739
Açores 096/628092/3 – Fax 096/628129
Madeira 091/228965 – Fax 091/228796

GREECE
Embiom S.A.
Λεωφ. Βουλιαγμένης 60
Αργυρούπολη
164 52 Αθήνα
9950613 - Fax 9951680

Nilfisk Advance
setting standards

© Printed in USA 1999

Man.: NILFISK-ADVANCE A/S, Sognevej 25, DK-2605 Brøndby, Denmark
www.nilfisk-advance.com